7,50 DM 65 öS 7,50 sfr 26,50 Fmk
10
ISSN 0933-1557
Oktober 1990
4. Jahrgang,
DMV-Verlag

DOS

INTERNATIONAL

10/90 DAS MAGAZIN FÜR AKTIVE PC-ANWENDER

MS-DOS 5.0

Hohe Schule C

- Der Unterschied: ASCII-, K&R-C
- Spitzenkandidaten:
  Metaware High C
  Turbo C++
  MS-C 6.0

C

Werkstatt

- Word-5.0-Werkstatt
- Stapel-Werkstatt

Post Scriptum

- Wozu Postscript?
- Postscript-Werkstatt
- DOSsier: Postscript-Befehle

Top-Listing zum Abtippen:
Profi-Digitizer zum Selberbauen

400g Chinagemüse mit Krevetten und Reis. 612 kcal.

Schon bei der Vorbereitung steigen fernöstliche Düfte in die Nase, das Auge erfreut sich an der farbigen Vielfalt exotischen Gemüses, die Vorahnung auf den wohligen Geschmack zarten Hühnerfleisches läßt das Wasser im Mund zusammenlaufen. Chinesische Gemüsepfanne handgemacht, selbstgemacht, lecker. Und zeitaufwendig. Wieviele Wünsche bleiben aus diesem Grund unerfüllt. Keine Zeit, nur Arbeit und Arbeit. Zeit ist Zeit und deshalb wollen wir, daß Sie effektiver arbeiten können. Mit dem StarWriter 5.0.

Textverarbeitung für alle.
3 1/2 oder 5 1/4 Zoll.

Dank der konsequenten Anlehnung an die SAA-Oberfläche, IBM´s Standard für die neunziger Jahre, und der klaren, übersichtlichen Struktur des StarWriter 5.0, wird im Ablauf des Programmes viel Zeit gespart. Die Installation läuft vollautomatisch, das Programm erklärt sich dem Bediener selber, umständliches Handbuchwälzen entfällt. Wir nennen das intuitive Benutzerführung.

Das Rezept für den StarWriter 5.0. Ein modulares Schnittstellenkonzept ermöglicht die perfekte Integration von Standard- und Individualsoftware. Flexible Filter für direkten Datenbankzugriff, Im- und Export aller gängigen Textformate, Grafikeinbindung (von PCX-Zeichnungen bis zu HPGL-Vektorgrafiken) und Tabellenintegration ermöglichen Office Automation. Die StarWriter 5.0 Programmierschnittstelle erlaubt das beliebige Erweitern um weitere Filter und Programmfunktionen, wie Sie es brauchen. Korrekturen werden schneller und nahezu dudengerecht mit der automatischen Silbentrennung und Rechtschreibprüfung durchgeführt. Verschollene Rezepte finden

Der StarW

Endlich Zeit zum

Die Krevette schnappen und einsenden!

Coupon

Ich bestelle das StarPack StarWriter 5.0 mit fast allen Funktionen für eine Schutzgebühr von DM 30,-.
Ich bezahle:

- ☐ per Nachnahme
- ☐ per Vorrausscheck

und brauche

- ☐ 5.25 " oder
- ☐ 3.5" Diskettenformat
- ☐ ich möchte nur weitere Infos zum StarWriter 5.0

Bitte zutreffendes ankreuzen und den Coupon einsenden:

CD10

STAR DIVISION
Zum Elfenbruch 5 - 11
2120 Lüneburg
Tel. 041 31 - 700 90
Fax 041 31 - 700 921

IBM ist eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Co...

Die Brücke Berlin

Sie leichter mit den wissenschaftlichen Funktionen wie Fußnoten, Endnoten und Anmerkungen. Die automatische Erstellung von Inhalts- und Stichwortverzeichnissen, Querverweisen, die Gliederungsfunktionen (Outliner), der integrierte Datei-Manager mit Freitextsuche und die Dokumenten-Verwaltung, Serienbriefe und Mail-merge helfen Ihnen, einen eigenen Kochzirkel zu eröffnen. Umfangreichere Kochbücher fassen Sie per Globaldokument zusammen.

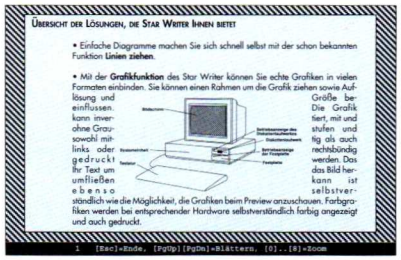
Vriter 5.0

Sommer Aktion Text-verarbeitung

Vom 15.6. 90 bis zum 15.9.90 ist das Sommerpaket StarWriter 5.0 inklusive des dBase III + kompatiblen Datenbankprogramms David 1.0 erhältlich für nur DM **998,-**

StarWriter 5.0 beherrscht die Standardfunktionen wie Suchen und Ersetzen, Cursorbewegungen, vielfältige Editiermöglichkeiten, Blockfunktionen, Textbausteine und Formularwesen, Bearbeitung mehrerer Texte gleichzeitig...par Excellence. Umfangreiche und aufwendige Gestaltungsfunktionen stellt der StarWriter 5.0 dem Benutzer mit einem mehrstufigen Layoutkonzept, WYSIWYG und Preview und einer perfekten Druckunterstützung, auch für Postscript und HP Laserjet III, sowie über 150 weitere Drucker, sofort und schnell zur Verfügung. Wer gerne Küchengeheimnisse preisgibt, für den gibt es den StarWriter 5.0 in der Netzwerkversion.

Wem diese Zutaten das Wasser im Munde zusammenlaufen lassen, und wer auf den Geschmack kommen möchte, schickt uns noch heute den Coupon. Als kleines Horsd´œuvre gibt es das StarPack mit einer Testversion des StarWriter 5.0 für DM 30,-. Die Testversion beinhaltet nahezu alle Funktionen des "echten" StarWriter 5.0. Noch mehr Informationen und alle Star Division Produkte finden Sie im guten Fachhandel. Noch ein kleines Dessert: Den StarWriter 5.0 gibt es jetzt für Schulen und Studenten zum Sonderpreis!



Perfekter Preview für alle Augenmenschen dieser Welt.

wieder Essen.

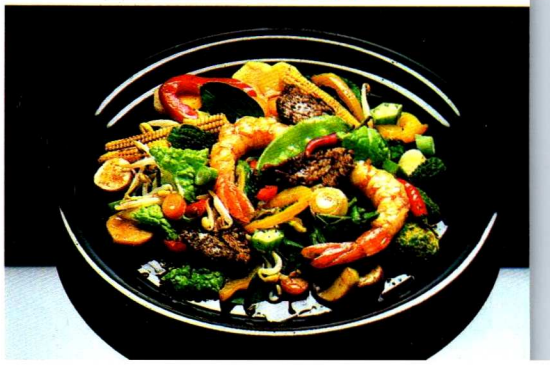
STARDIVISION

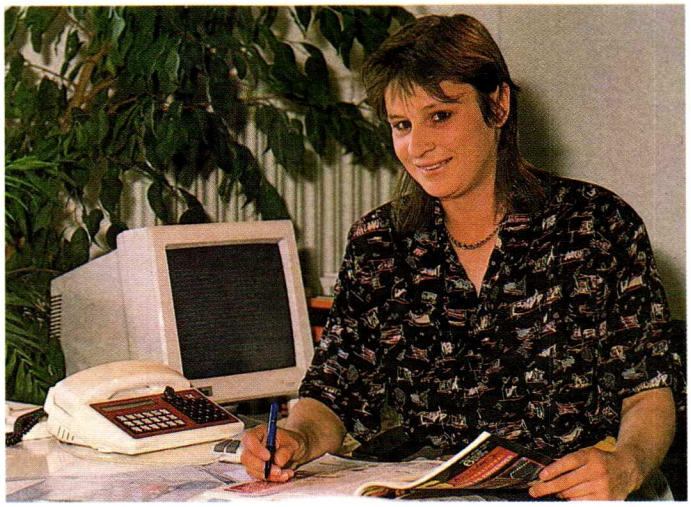
Das ist Software.

SAA-Oberfläche macht Appetit

Oder schnell geschrieben ist halb gegessen.

Einfach ausschneiden und kurz erhitzen. Guten Appetit.





Fachgespräche

Zwei Fachleute im »Chat-Modus«. Man merkt, daß sie voll in der Materie stecken: »Da wollte ich meine Message pollen, aber durch die Mülleitung kam noch nicht mal der Poll Request durch.« – »Ach was, 4get it, du brauchst eben ein HST-Modem mit MNP5« – »2 18, ich steh auf mein Trailblazer« – »Igitt, postzugelassen, wie langweilig!« Prompt entflammt ein Streit, nicht nur um die Qualität von Modems (siehe oben), Übertragungsprotokolle und Mailboxen. Wenn sich die Experten dann noch über »gezipt« und »gezapt« unterhalten, weiß nur der Eingeweihte, das eine hat mit »Zip-Files« und »Arcen« (Datenkompression) zu tun, beim anderen – »C u 18er« verliert man seinen Character im Multi-User-Spiel »Abermud«.

Sie verstehen nur Bahnhof? Macht nichts, viele der Fachleute verstehen selbst nicht, was sie da sagen. Aber die Hauptsache ist ja, mitreden zu können. Zu dieser Elite gehört schließlich nicht jeder! Und wenn sogar in der DOS International (Ausgabe 9'90) die Dupes, Polls, Links und Flames mit sich selbst erklärt werden, zeigt das: Auch unsere Redakteure verstehen was von der Sache...

Solange die Fachwortbegeisterten nicht zu viele Handbücher schreiben, ist alles noch in bester Butter. Na ja, zugegebenermaßen nicht ganz, denn deutsche Handbuchautoren sind offensichtlich nur zu oft mit der deutschen und englischen Fachterminologie arg am Kämpfen. Diejenigen Dokumentationen, die nicht ausschließlich mit englischen Fachbegriffen um sich werfen, sind oft »vermurkst« durch schlechte deutsche Übersetzungen. Wenn die Control-Taste zur »Strg-Taste« wird und die Enter-Taste – auch Return-Taste genannt – als Eingabetaste bezeichnet wird, dann wird es kompliziert. Oder plötzlich heißt eine der Funktionstasten Eingabetaste, oder beim nächsten Programm ist als Eingabetaste das benannt, was eigentlich die Escape-Taste sein sollte. Und kommt es zu Stilblüten wie »Pressen Sie die Rückkehr und insertieren Sie die Stiefel-Diskette«, hilft nur noch die wörtliche Rückübersetzung ins Englische: »press return and insert boot disk«, das versteht dann wenigstens jeder.

Dagegen erfreut sogar englisches Fachchinesisch in deutschen Texten. Diese Worte sind wenigstens eindeutig und im Notfall im Fachlexikon nachzuschlagen. Aber das soll natürlich kein Aufruf sein, fachwortverseuchte Handbücher zu produzieren. Die goldene Mitte macht es also wie so oft, aber die ist nicht so einfach zu finden.

Ich hoffe, daß wir in der DOS International diese Mitte gefunden haben, und damit dies auch so bleibt, eine Bitte an Sie: Wenn Sie diese DOS durchblättern, achten Sie doch einmal darauf, ob Sie die sprachliche goldene Mitte auch wirklich finden: Abort, Retry, Fail?

Ihre

Eva-Maria Hierlmeier

INHALT DOS 10/90

Aktuelles

Ein erschwinglicher 24-Nadel-Drucker von Fujitsu **10**

Microsoft zieht nach: MS-DOS 5.0 **12**

Fotorealistische Bilddatenbank **18**

Preisgünstiger 24-Nadler von Citizen **19**

Strahlungsarmer Monitor von Copam **20**

Bunt gemischt aus aller Welt **28**

C

C wie Computer **42**
– *Die Vorteile der Programmiersprache C*

Standard gut, C gut **52**
– *ANSI und K&R-C: die Unterschiede*

Turbo C++ **60**
– *Borlands neues Pferdchen*

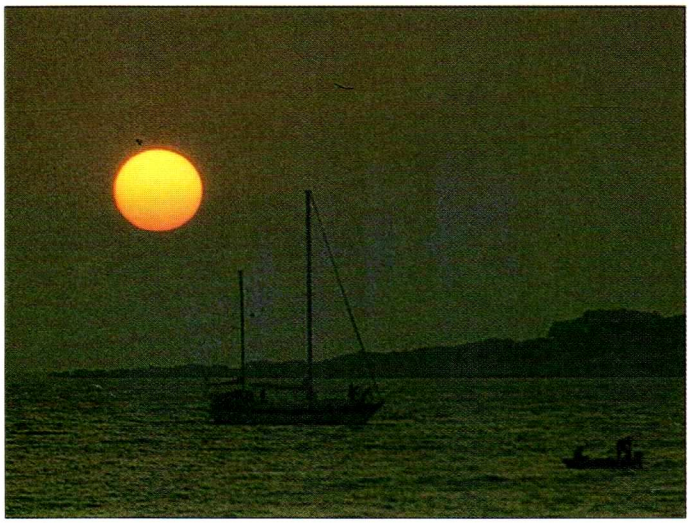
MS-C 6.0 **62**
– *Das Profipaket*

Metaware High C **66**
– *Gesprengte Ketten*

Der Anpassungskünstler **69**
– *C Editor Toolbox*

Desktop Publishing ohne »Postscript« ist wie ein Rennwagen ohne Spoiler. Zu welchen Glanzleistungen Ihr Laserdrucker mit dieser speziellen Druckerprogrammiersprache fähig ist, erfahren Sie in unserem Postscript-Schwerpunkt.

Seite 74



Die Leistungsfähigkeit der Programmiersprache C zeigt sich allein schon dadurch, daß ein Betriebssystem wie Unix in dieser Sprache programmiert ist. Doch auch für »kleinere Fische« eignet sich C hervorragend: Maschinennah, portabel und schnell sind Attribute, die C auszeichnen.

Seite 42

Postscript

Der Schriftengigant **74**
– *Grundlagen Postscript*

Die Postscript-Werkstatt **78**

Der Profi **90**
– *Okilaser 840*

DOSsier: Postscript-Befehle **94**

WINDOWS-SONDERTEIL

Shareware-Utilities für Windows, Teil 2 **103**

Die Pagemaker-Werkstatt **110**

Shareware

Byte-Spielereien mit »Patch-Tool« **120**

Gelinkte Maschinen **122**

c:\> dir disk.all **126**

Shareware-Ecke **132**

Werkstatt

Die Werkstatt für Stapellösungen 138
Die Word-5.0-Werkstatt 154

Kurse

Ein guter Stern auf allen Tasten: Star Writer 5.0 (Teil 1) 164
Power-Grafik mit EGA und VGA (Teil 5) 176

Tips & Tricks

Tips & Tricks für Profis 190
Tips & Tricks für Einsteiger 198
Tips & Tricks für Anwender 201

Listings

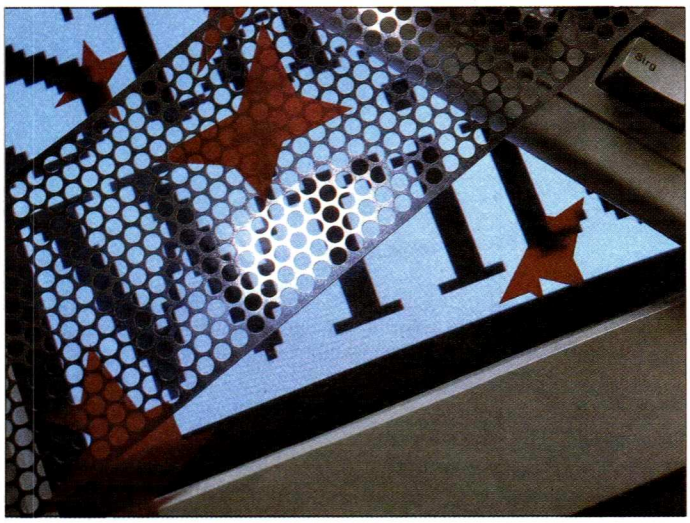
Ein Digitizer im Selbstbau 204
– *SDigit*

Software

Der PC als Serienbriefmaschine 244
– *Adreßdatenbanken im Vergleich*

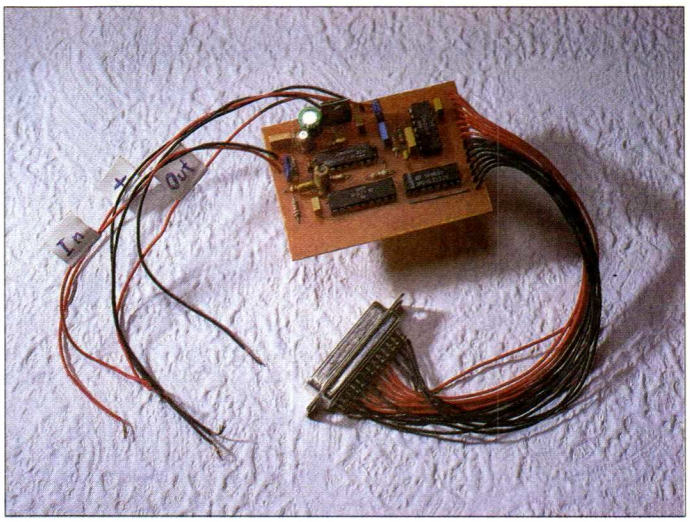
Hardware

Die preiswerte Alternative 254
– *Citizen Swift 9*
Der Leisetreter 258
– *PC 286F Professional*
Der Mini-PC 260
– *Panatek Supermini 286*
Klein, stark, schwarz 262
– *CM-1440*



In seiner Version 5.0 wurde die Textverarbeitung Star Writer konkurrenzfähig zu etablierten Textprogrammen wie MS-Word oder Wordperfect. Ein neuer Kurs führt zum einen in die Grundkonzeption des Star Writer ein und zeigt zum anderen auch die beachtliche Leistungssteigerung der neuen Version auf.

Seite 164



»SDigit« ist ein Listing für Musikbegeisterte. Mit dem DOS-Digitizer »SDigit« plus der dazugehörigen Sound-Software zeichnen Sie Tonfolgen jeglicher Art auf und geben sie über den Computer oder über Ihre Stereoanlage wieder.

Seite 202

Spiele

Kriegsspiele – ja oder nein 268
– *Spielecorner*
Ultima VI 270
Déjà vu II 271
Dragonstrike 272
Nuclear War 273
Kurz angespielt 274
Der Flieger-Treff 278

Rubriken

Editorial 5
– *Fachgespräche*
DOS-Forum 30
– *Leserfragen und Antworten*
DOS-Podium 38
– *Diskussionsforum der DOS-Leser*
DOS-Einkaufsführer 230
MS-DOS für blutige Anfänger 231
– *MS-DOSe*
Kleinanzeigen 238
Die Hacker-Brücke 280
Aus der Praxis des Dr. Disk 284
– *Rätselecke*
Inserenten 288
Impressum 288
DOS intern 290

Nadeldrucker mit Laserkomfort

Die neuen 24-Nadel-Drucker von Mannesmann Tally, hier der MT 131/24, sind für eine Leistung von 5000 Seiten im Monat ausgelegt

Mannesmann Tally nimmt zwei neue 24-Nadel-Drucker mit einer Auflösung von 360x360 dpi und einem Datendurchsatz von 235 Seiten pro Minute in seine Druckerpalette auf. Die Drucker mit Namen MT 130/24 und MT 131/24 verfügen über eine parallele Schnittstelle (eine serielle Schnittstelle wird optional angeboten), einen 17 KByte großen Druckerpuffer (auf 32 KByte erweiterbar), die fest eingebauten Schriftarten Modern, Gothic und Kaufmann und emulieren den IBM Proprinter XL 24, den Epson LQ 2500, den NEC P6/P7 sowie MT-ANSI (die MT-ANSI-Emulation erweitert die Funktionen der anderen Emulationen).
Weitere Schriften, nämlich Fraktur & Orator sowie Roman & Mini Modern, befinden sich auf einsteckbaren Font-Modulen. Sämtliche Schriftarten und die Druckattribute schräg, fett, doppelte Höhe, doppelte Breite, hoch- und tiefgestellt können in allen Zeichendichten gedruckt werden.
Für den Betrieb mit Endlospapier bieten beide Drucker eine integrierte Abrißkante. Einzelblätter lassen sich von oben eingeben oder über eine optional erhältliche automatische Stapelzufuhr mit einem Schacht, die durch einfaches Anhängen eines weiteren Schachtes zu einer integrierten, automatischen Stapelzufuhr mit zwei Schächten wird. Eine Zufuhreinrichtung für Einzelblätter von vorne ist ebenfalls als Option erhältlich. Sowohl der MT 130/24 als auch der MT 131/24 können bei eingesetzter Stapelzufuhr auch mit Endlospapier betrieben werden und bieten eine Parkposition für Endlospapier.
Das Besondere dieser Drucker ist, daß, wie bei einem Laserdrucker oder Kopierer, Papierkassetten in die Stapelzufuhr gesteckt werden können, was für einen schnellen und problemlosen Formblattwechsel sorgt.
Der MT 130/24 kostet 2052 Mark, der MT 131/24 schlägt mit 2508 Mark zu Buche. Beide Drucker sind auch als Farbversion verfügbar, mit der jeweils bis zu acht Farben gedruckt werden können. Die Farbversion des MT 130/24 wird für 2223 Mark, die des MT 131/24 für 2679 Mark angeboten.

Info: Mannesmann Tally GmbH, 7900 Ulm (gb)

Hardware-Diagnose und unterbrechungsfreie Stromversorgung

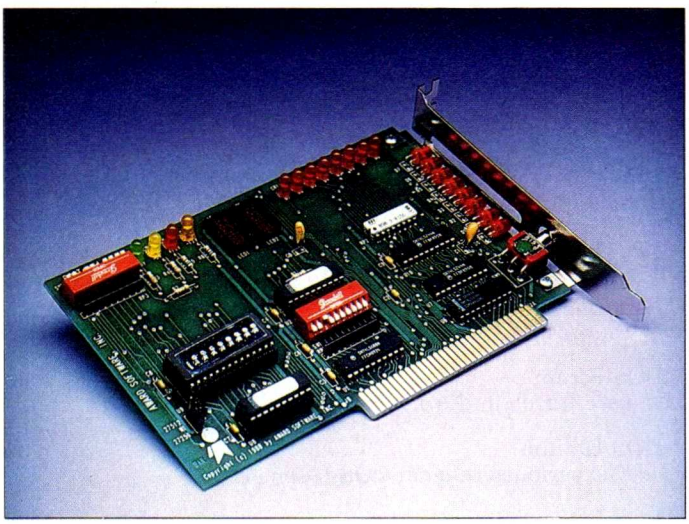


Bild 1. Mit der Postcard bekommt der PC-Anwender Unterstützung bei der Fehlersuche

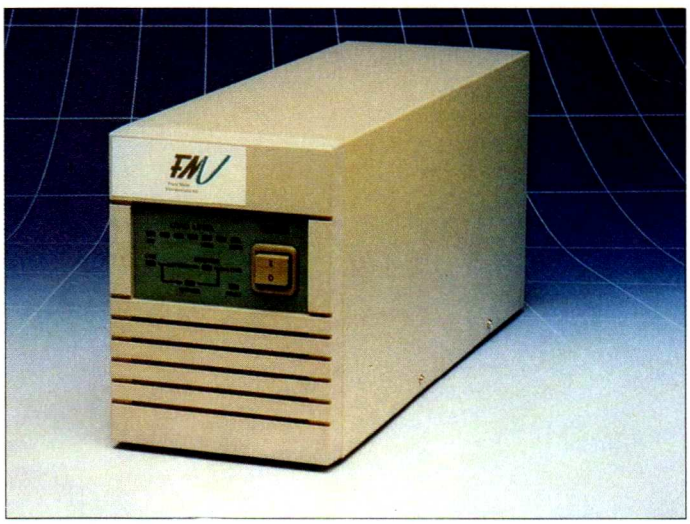


Bild 2. Die USV-FM500 schützt vor Funktionsbeeinträchtigungen, die durch Stromstörungen verursacht werden

Bei der Postcard (Bild 1) handelt es sich um eine 8-Bit-Einsteckkarte, die bei der Fehlersuche rund um den PC hilft. Die Karte ist mit mehreren Anzeigefunktionen ausgestattet, beispielsweise können die gemeldeten Fehler über ein zweistelliges Display oder über insgesamt 16 Leuchtdioden abgelesen werden. Mit Hilfe des sogenannten Post (Power On Self Test) läßt sich mit der Postcard prüfen, warum der Rechner beispielsweise nicht bootet. Außerdem werden im darauffolgenden Systemtest alle wichtigen Komponenten des Rechners, wie Speicher, Festplatte, Videobereich, Schnittstellen, Tastatur, Diskettenlaufwerk, Coprozessor und Extended Memory, strengen Testroutinen unterzogen, um Fehler aufzuspüren. Derzeit werden Award-, Phoenix- und IBM-BIOS erkannt. Impec bietet die Karte zu einem Preis von 1470,60 Mark an.
Im weiteren Angebot von Impec ist die Karte USV-FM500 (Bild 2) zur unterbrechungsfreien Stromversorgung, die unter anderem sicheren Schutz vor Datenverlusten und Hardware-Schäden durch Stromausfall oder Festplattenfehler bieten soll.
Die FM500 ist mit einem Signalausgang über eine serielle Schnittstelle ausgerüstet, die mit einem vorhandenen Novell-Netzwerk gekoppelt werden kann. Damit erkennt das Netzwerk automatisch einen Netzausfall und fährt den Server selbständig herunter. Die Stromversorgung erfolgt durchgehend über eine zwischen Rechnersystem und Stromnetz geschaltete, wartungsfreie Batterie. Der Preis beträgt 3933 Mark.

(gb)

Info: Impec GmbH, 7400 Tübingen

Jede Menge toller Schriften

Viele Matrixdrucker sind recht sparsam, was die Zahl der eingebauten Schriften angeht. Und selbst wenn sie über mehrere Zeichensätze verfügen, fehlen doch meist Schriftarten mit etwas »Pfiff«. Besitzer von TextMaker 2.2 können ab sofort ihren Druckern völlig neue Fähigkeiten beibringen.

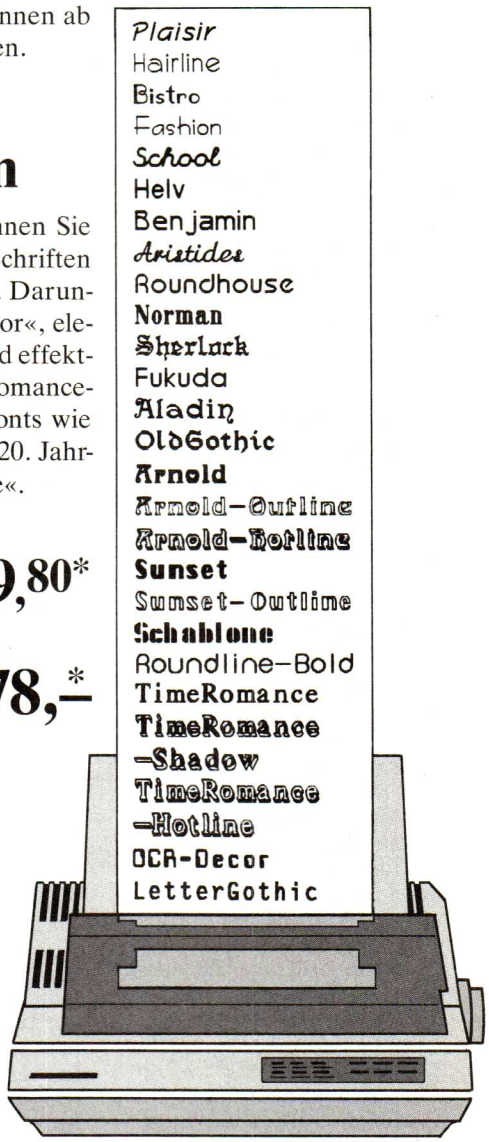
Denn von SoftMaker sind jetzt

26 Download-Schriften

für 24-Nadel-Matrixdrucker erhältlich. Mit diesen können Sie Dokumente aller Art wirkungsvoll gestalten. Viele der Schriften sind bisher für Matrixdrucker kaum verfügbar gewesen. Darunter sind witzige Schriften wie »Aladin« und »OCR-Decor«, elegante Schreibschriften wie »Aristides« und »School« und effektvolle Kreationen wie »Arnold-Hotline« und »TimeRomance-Shadow«. Hier finden Sie altertümlich angehauchte Fonts wie »Sherlock« oder »Old Gothic«, aber auch Schriften des 20. Jahrhunderts wie »Benjamin«, »Fukuda« und »Roundhouse«.

Das komplette Paket mit 26 Schönschriften für TextMaker erhalten Sie für nur **DM 69,80***

TextMaker 2.2, das preiswerte Allround-Textprogramm von SoftMaker, kostet nur **DM 278,–***



Geeignet für TextMaker 2.2 und folgende Drucker.

Brother M-1724L, M-1824L, M-1924L, M-3524L
Commodore MPS 1224C, MPS 2000, MPS 2010
C. Itoh C-610
Epson LQ-Serie, SQ-Serie
Facit B3450
NEC alle 24-Nadler
Nixdorf ND48, ND49
Okidata Microline 380, 390, 391, 393, 393C
Schneider Sprinter 264
Seikosha SL-80IP
Star XB24-10/15
Mannesmann MT-222, MT-230/24

Sowie folgende Drucker mit Speichererweiterung:
Mannesmann MT-330
Star LC24-10/15, NB24-10/15

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 0911/304944 · Fax 0911/303796

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette von TextMaker 2.2. 10-Mark-Schein liegt bei.
☐ 5.25″ -Format
☐ 3.5″ -Format

☐ Schicken Sie mir TextMaker 2.2.
☐ Schicken Sie mir die Download-Schriften zu TextMaker 2.2.
☐ Verrechnungsscheck anbei
☐ Nachnahme

Name _____ Datum _____
Straße _____ Unterschrift _____
Ort _____

Ein erschwinglicher 24-Nadel-Drucker von Fujitsu

Fujitsu stellt mit dem DL1100 einen 24-Nadel-Drucker in der Preisklasse unter 1200 Mark vor, dessen Auflösung 360x360 Bildpunkte beträgt.

Im Draft-Modus erreicht der DL1100 eine Geschwindigkeit von 240 Zeichen pro Sekunde (cps), im LQ-Modus eine Geschwindigkeit von 60 Zeichen pro Sekunde bei jeweils 12 Zeichen pro Zoll (cpi). Der 24-Nadler druckt sowohl im DIN-A4-Quer- als auch im DIN-A3-Hochformat aus. Ferner werden der IBM Proprinter XL-24 und der Epson LQ-2500 beziehungsweise 2550 emuliert. Der DL1100 verwendet weiterhin die Fujitsu-Befehlssprache DPL24C Plus und ist damit zu allen bisherigen 24-Nadel-Druckern von Fujitsu kompatibel. Außerdem sind zusätzliche Emulationskarten für die Drucker DEC LA 50, 75, 120, 210, Fujitsu DPL-24D und Diablo 630 API im Angebot.

Der DL1100 ist standardmäßig mit einer parallelen Schnittstelle ausgestattet, kann jedoch mit einer seriellen Schnittstelle nachgerüstet werden. Neben den sieben eingebauten Schriften (beispielsweise Courier, Pica oder Prestige Elite) werden zahlreiche weitere Schriften auf IC-Karten angeboten. Der Drucker besitzt einen standardmäßigen manuellen Einzelblatteinzug sowie einen bidirektionalen Traktor, mit denen sich Endlospapier und Einzelblätter verarbeiten lassen. Mit Hilfe der Parkfunktion läßt sich das Endlospapier im Drucker »parken«, so daß ohne Papierwechsel auf Einzelblatt weitergedruckt werden kann. Als Optionen stehen automatische Einzelblatteinzüge sowohl in Einschacht- als auch in Zweischachtausstattungen zur Verfügung.

Der DL1100, der optional zu einem Farbdrucker nachgerüstet werden kann (der Preis für den Farbeinbausatz beträgt 114 Mark), kostet 1175 Mark.

(gb)

Mit dem DL1100 bietet auch Fujitsu einen 24-Nadel-Drucker in der unteren Preisklasse an

Info: Fujitsu Deutschland GmbH, 8000 München 40

Vertonte Videoshow

Bisher konnten mit dem Videoshowsystem von General Parametrics Grafiken und digitalisierte Bilder, die auf einem MS-DOS- oder Macintosh-Rechner erzeugt wurden, über den analogen RGB-Ausgang auf einem Großbildprojektor oder Monitor wiedergegeben werden. Ab sofort verbindet das System Bild mit Ton und eignet sich somit insbesondere für Präsentationen auf Messen und Ausstellungen. Die Präsentation wird über einen Computer mit einer speziellen Audiokarte und der erforderlichen Software gesteuert. Zu jedem Videoshowbild kann die gewünschte Tonsequenz getrennt aufgenommen werden. Der Ton wird über ein Mikrofon aufgenommen, über die Audiokarte digitalisiert und auf der Festplatte gespeichert. Außerdem lassen sich Videopräsentationen als automatisch ablaufende Diashow einsetzen. Hierbei erweist sich die bildweise Vertonung als vorteilhaft, weil sich einzelne Bilder mit ihrem Ton in der Ablaufsequenz umstellen, neue Bilder einfügen oder unerwünschte Bilder löschen lassen, ohne die gesamte Vertonung neu aufnehmen zu müssen. Das komplette System kostet einschließlich Audiokarte, Software, Aufnahmeeinheit und Kabel 5643 Mark.

(gb)

Info: Brune Systeme GmbH, 4000 Düsseldorf 1

Ami-Professional-Version für Windows 3.0

Das grafikorientierte Textsystem Ami Professional, mit dem sich Texte schreiben und gestalten, Grafiken aus anderen Programmen importieren und Tabellen, Übersichten, Zeichnungen sowie Präsentationsgrafiken erzeugen lassen, kann in der Version 1.2 auch unter Windows 3.0 eingesetzt werden.

Das Programm benutzt durch Windows 3.0 den Protected Mode der 80x86-Prozessoren. Beim Multitasking und bei der dynamischen Verknüpfung mit anderen Windows-Applikationen treten keine Schwierigkeiten mehr auf. Weitere Neuerungen neben der Windows-3.0-Anpassung sind unter anderem die verbesserte Nachbearbeitung von gescannten Dateien im TIFF-Format, die Unterstützung für PCX-Dateien mit maximal 256 Farben, der vereinfachte Umgang mit WMF-Dateien, die Benutzung des DDE-Formats in beiden Richtungen, die verbesserte Cursor-Bewegung innerhalb von Tabellen sowie zusätzliche Filter zum Importieren von Fremdformaten (beispielsweise Word für Windows). Außerdem kann beim Verändern der Größe eines Rahmens eine darin enthaltene Grafik proportional mitverändert werden. Der Preis der DTP-Textverarbeitung, die auch unter bisherigen Windows-Versionen ab 2.1 und unter Newwave von Hewlett Packard einsetzbar ist, beläuft sich nach wie vor auf 1681,50 Mark. Ein Update für die Windows-3.0-Version wird für 148,20 Mark angeboten.

(gb)

Info: Samna GmbH, 6236 Eschborn

Dell: Recycling statt Computermüll

Die Firma Dell bietet ihren Kunden in Zusammenarbeit mit der Firma Reichart-Recycling einen neuen Service bei der Entsorgung ausgedienter Hardware an. Das Unternehmen Reichart-Recycling gewährleistet eine sachgerechte Zerlegung ausgedienter Computer in ihre einzelnen Bestandteile. Die Materialien werden beispielsweise nach Eisen-, Alu- und Buntmetallschrott, Leiterplatten, technischen Kunststoffen, Kabeln und Steckern sortiert und dann an Spezialfirmen weitergeleitet. Etwa 90 Prozent der Hardware sind nach Firmenangaben wiederverwertbar, Tastaturen sogar fast zu 100 Prozent. Potentiell gefährliche Stoffe, wie Quecksilber als Kontaktmaterial oder Weich-PVC, das bei unsachgemäßer Verbrennung Dioxine erzeugt, werden separiert und als Sondermüll entsorgt.

(gb)

Info: Dell Computer GmbH, 6070 Langen

Profitext + Kartei mit verbesserter Benutzeroberfläche

Das Text- und Datensystem Profitext + Kartei, das aus dem Texteditor Ted, dem Druck- und Aufbereitungsprogramm Ausgabe und dem Stammdatenverwaltungsprogramm Kartei besteht, bietet in der Version 5.1 ein vollkommen neu überarbeitetes Handbuch sowie eine verbesserte Benutzeroberfläche in allen Modulen. Im Editor Ted kann nun wahlweise befehlsorientiert oder mit Menüs gearbeitet werden. Die Archivierungszeile enthält wichtige Informationen zu einem Dokument (beispielsweise Autor oder Empfänger).

Für diejenigen, die Profitext + Kartei als Programmierwerkzeug für individuelle Anwendungen nutzen, sind die Fallunterscheidungen von Interesse – der If-Befehl wurde zu einer Art If-Then-Else-Abfrage erweitert. Ebenfalls erweitert wurde die Bausteinverarbeitung (Makroprogrammierung), die den automatischen, bedingten Aufruf von gewissen Bausteinen erlaubt. Profitext + Kartei wird zum alten Preis von 2223 Mark angeboten, ohne das Stammdatenverwaltungsmodul Kartei beträgt der Preis 1425 Mark. Die Update-Preise liegen je nach Version und Lizenzart zwischen 110 und 800 Mark.

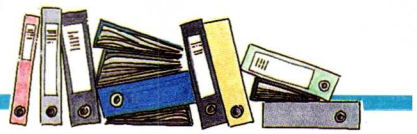
(gb)

Info: iM Software GmbH, 7250 Leonberg 7

Datenverwaltung ohne Kopfzerbrechen

Das organisierte Chaos. Zwanzig Ringordner, und keiner findet die Daten, die er braucht. Oder noch schlimmer: Zettelwirtschaft. Und das im EDV-Zeitalter...

Woran liegt's? Vielleicht an den hohen Preisen, die man bisher für so manche PC-Datenbank bezahlen mußte? Oder daran, daß man bei einigen Datenbanken erst einen Programmierkurs belegen muß, bevor man mit ihnen arbeiten kann?



DataMaker 1.0

räumt damit auf! Endlich gibt es ein erschwingliches Datenbankprogramm, das einen Leistungsvergleich mit vielen teuren Programmen nicht zu scheuen braucht und dazu noch extrem bedienerfreundlich ist.

Pulldown-Menüs nach dem **SAA**-Standard, perfekte Integration der Maus und übersichtliche Bildschirmfenster sorgen für eine intuitive Arbeitsumgebung, in der man sich schnell zurechtfindet.

Auf Knopfdruck öffnen Sie eine Datenbank oder erzeugen eine neue nach Ihren Vorstellungen. Schnell noch eine attraktive Bildschirmmaske kreiert, und die Dateneingabe kann beginnen.

Ebenso schnell erstellt man Berichte, druckt Adreßaufkleber, sortiert oder indiziert die Datenbestände und führt alle erdenklichen Datenbankoperationen mit Leichtigkeit durch.

• dBASE III Plus/dBASE IV-kompatible Datendateien • Bis zu 16 Indexdateien pro Datenbank • Direkter Datenaustausch mit TextMaker 2.2 • Import und Export von WKS-, WK1-, WordStar- und WORD-Datendateien • Memofelder • Integrierter Memofeld-Editor • Frei gestaltbare Bildschirmmaske • Tabellen- und Seitendarstellung • Sortieren nach beliebigen Feldern • Benutzerdefinierte Berichte für ansprechende Ausdrucke • Tastaturmakros • Integrierter Makrorecorder • Unterstützung für mehr als 670 Drucker.

DataMaker 1.0 erhalten Sie im Fachhandel für nur

DM 248,–*

* Unverbindliche Preisempfehlung

SoftMaker

SoftMaker Software GmbH · Kronacher Straße 7 · 8500 Nürnberg 90 · Telefon 0911/304944 · Fax 0911/303796

Coupon

☐ Schicken Sie mir bitte eine Demo-Diskette. 10-Mark-Schein liegt bei.

☐ 5.25" -Format

☐ 3.5" -Format

☐ DataMaker 1.0 ist genau, was ich suche! Schicken Sie mir ein Exemplar.

☐ Verrechnungsscheck anbei

☐ Nachnahme

Name _____

Straße _____

Ort _____

Datum _____

Unterschrift _____

Microsoft zieht nach: MS-DOS 5.0

Brandheiß aus Amerika erreichten uns lange nach Redaktionsschluß Informationen über eine Entwicklerversion der nächsten Ausgabe von MS-DOS. Durch die plötzlich entstandene Konkurrenz in Form von DR-DOS 5.0 sah sich Microsoft offenbar zu einer raschen Antwort gezwungen, man erwartet die neue Version noch in diesem Jahr auf dem Ladentisch. Was Microsoft gegen DR-DOS aufbietet, ist durchaus überraschend.

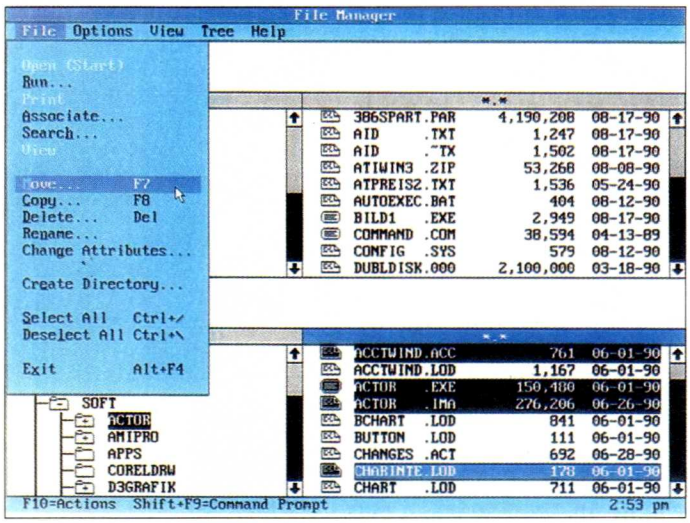


Bild 1. Die DOS-Shell von MS-DOS 5.0 wurde komplett neu gestaltet

Nicht ganz unbeschadet hat MS-DOS 4.01 den Frontalangriff vom DOS-Clone DR-DOS 5.0 überstanden. Mehr freier Speicher, ein verbessertes Benutzer-Interface, ein ordentlicher Editor – Digital Research hat die Schwachpunkte von MS-DOS schon sehr genau erkannt. Dementsprechend erfolgreich verkauft sich derzeit das neue DR-DOS. Es war klar, daß in den Entwicklungslabors von Microsoft geradezu fieberhaft an einer neuen Version gearbeitet wurde, um der Konkurrenz wieder mit festem Blick begegnen zu können. Heimlichtuerei und Gerüchteküche sind nun vorbei, Meldungen über die erste Beta-Version sind durchgesickert.

Den ersten Eindruck einer neuen Software vermittelt bekanntlich das Installationsprogramm. Hier hat sich zwischen den Versionen 4.01 und 5.0 nicht viel geändert – die Installation ist menügeführt und kinderleicht. Neu ist dagegen die Möglichkeit, von bestehenden MS-DOS-Installationen auf 5.0 aufzurüsten (eine Funktion, die übrigens »zufälligerweise« das DR-DOS-5.0-Installationsprogramm erstmals vorstellte). Je nach Wunsch kann dabei auch die Festplatte neu formatiert werden. In diesem Fall startet die Installation automatisch ein Backup-Programm.

Einmal installiert, meldet sich MS-DOS 5.0 nach dem Booten mit einer vollkommen neuen DOS-Shell (Bild 1). Diese grafische, mit der Maus bequem zu bedienende Benutzeroberfläche soll dem Neuling den Einstieg in das Betriebssystem erleichtern und erspart dem Anwender das mühsame Erlernen kryptischer Befehle.

Die DOS-Shell ist funktional identisch zu der von Windows 3.0 und stellt eine Erweiterung der Shell von MS-DOS 4.01 dar, differiert jedoch in bezug auf Aussehen und Bedienung.

Die DOS-Shell gliedert sich in zwei Bestandteile, den Programm-Manager und den Dateimanager. Der Programm-Manager ist eine Menüoberfläche, die dem Benutzer einfachen Zugriff auf seine installierten Anwendungen gibt. Der Dateimanager hingegen zeigt den Verzeichnisbaum der Festplatte in einem Fenster, den Inhalt eines ausgewählten Verzeichnisses in einem anderen. Diese Aufteilung erleichtert das »Navigieren« auf der Festplatte und das Starten von Anwendungen.

Bestimmte Dateiendungen können mit Programmen verknüpft werden, so daß die Anwendung beim Anklicken einer Datendatei automatisch geladen wird und den Namen der Datendatei als Parameter mitgeteilt bekommt. Ist die Endung »txt« beispielsweise mit MS-Word verbunden, so lädt Word nach dem Anklicken einer Txt-Datei automatisch diese Datei.

Der Bildschirm kann, wie in Bild 1 gezeigt, in zwei Verzeichnisbäume und Verzeichnisse aufgeteilt werden, zwischen denen Sie Dateien kopieren oder verschieben können.

Auf der MS-DOS-Ebene finden Sie zunächst den altbekannten Prompt »C:\>« wieder. Trotzdem wurde vieles verbessert, und zwar getreu dem Vorbild DR-DOS: Alle Befehle besitzen nun einen Hilfstext, der bei falschem Aufruf oder bei Aufruf mit dem Parameter »/?« angezeigt wird. Im Gegensatz zu DR-DOS erhielten sogar die internen Befehle des Kommando-Interpreters einen Hilfstext.

Auch wurden manche Befehle erweitert, so erhielt beispielsweise der Dir-Befehl eine Fülle von Optionen zum sortierten Ausgeben eines Verzeichnisinhaltes. Auch bei der Verzeichnisanzeige selbst wurde einiges verbessert: Es werden nun die Byte-Summe der angezeigten Dateien und die Zahl der freien Bytes des Datenträgers angegeben; letzteres auch dann, wenn das Verzeichnis leer ist.

Eine der ältesten Schwachstellen von MS-DOS hat Microsoft ebenfalls eliminiert: »Edlin«, der »Steinzeit-Editor«, wurde durch einen modernen, nach SAA-Prinzipien arbeitenden Bildschirmeditor, »Edit«, ersetzt (Bild 2). Dieser ist schnell, bequem mit der Maus zu bedienen und im Gegensatz zu »Edlin« ein wirklich sinnvolles Hilfsprogramm. Er beherrscht auch Blockoperationen und automatisches Einrücken. Wer schon einmal mit einer Microsoft-Quick-Sprache gearbeitet hat, wird mit ihm sofort zurechtkommen.

Neues gibt es auch für die Freunde der Kommandozeile. »Doskey« bietet endlich den Komfort, der bisher nur durch unzählige kleine Hilfsprogramme zu realisieren war: editierbare Kommandozeile, Befehlspuffer, Makros. Das Eintippen langer Befehle hat damit ebenso ein Ende wie das Ärgern über falsch eingegebene Befehle. Apropos Ärgern: Ein neuer Befehl,

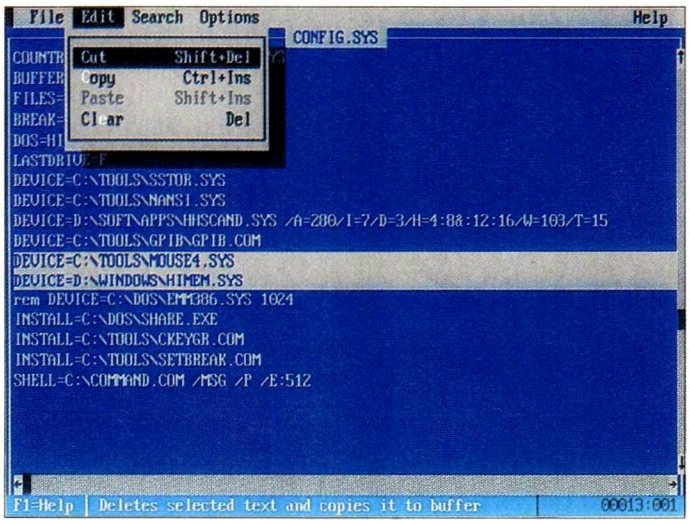


Bild 2. Endlich hat MS-DOS einen brauchbaren Editor zur Seite gestellt bekommen

»Unformat«, rettet versehentlich formatierte Festplatten. Wem dies also trotz aufwendiger Sicherheitsabfragen in »Format« und »Fdisk« passiert ist, dem kann auch dann noch geholfen werden.

Fast schon amüsant, jedoch eine blendende Idee ist der neue Befehl »Setver«. Hier kann eine Liste von Programmen gespeichert werden, denen eine andere als die wirkliche MS-DOS-Versionsnummer vorgegaukelt werden soll. Besitzen Sie beispielsweise einen Netzwerktreiber, der nur mit MS-DOS 4.0 funktioniert, so teilen Sie dies via »Setver« dem MS-DOS-Kernel mit – schon meldet das Netzwerk nicht mehr eine »falsche« MS-DOS-Version. Die Täuschung hat jedoch einen Nachteil. Wenn es wirklich zu Kompatibilitätsproblemen kommt, ist ein Absturz meistens unvermeidlich. Außerdem werden sich Programmierer in Zukunft wohl seltener auf die Versionsabfrage von MS-DOS verlassen, wenn sie versionsabhängige Anwendungen schreiben.

Die größten Verbesserungen ergaben sich beim Basic. Bisher mußte sich der Benutzer mit dem veralteten GW-Basic begnügen. Die Verblüffung ist groß, denn bei MS-DOS 5.0 ist aus GW-Basic »Quick Basic« geworden. Genauer gesagt, ein Quick-Basic-Interpreter mit dem gesamten Befehlsschatz von Quick Basic, einem leistungsfähigen Editor und einer praktischen kontextorientierten Hilfefunktion (Bild 3). Die Benutzeroberfläche ähnelt Quick Basic, der einzige Unterschied ist, daß die Programme interpretiert und nicht compiliert werden und damit langsamer ablaufen.

Ein letztes nennenswertes Hilfsmittel ist »Unpack«. Dieses Datenkompressions- und Archivierungsprogramm kann mehrere Dateien komprimieren und zu einer Datei zusammenfassen. Diese wird auf Wunsch sogar auf mehrere Disketten verteilt. Letzteres ist eine Fähigkeit, die bei den meisten ähnlich arbeitenden Konkurrenzprodukten fehlt. Übrigens liegen alle Systemdisketten von MS-DOS 5.0 in komprimierter Form vor. Der Erfolg ist beeindruckend: Trotz umfangreicher DOS-Shell, Quick Basic und der vielen anderen Hilfsprogramme paßt das komplette MS-DOS 5.0 auf nur drei 720-KByte-Disketten.

Bei der Festplattenverwaltung hat sich gegenüber MS-DOS 4.01 nichts geändert. Nach wie vor sind Partitionen über 32 MByte zulässig, Festplatten mit mehr als 1024 Spuren werden weiterhin nicht unterstützt (vermutlich zur Vermeidung von Kompatibilitätsproblemen). Zumindest scheint MS-DOS 5.0 zu den herkömmlichen Spezialtreiberprogrammen für große Festplatten (Disk Manager, Speedstor) kompatibel zu sein. Der letzte Punkt, an dem sich MS-DOS 5.0 mit DR-DOS 5.0 messen muß, ist die Speicherverwaltung.

»Mehr Speicher für DOS-Applikationen« lautet das heiße Thema. Hier haben die Programmierer von Microsoft einen auf jedem AT und 386-PC realisierbaren und auch zu Windows kompatiblen Weg gefunden. Ist nämlich der Extended-Memory-Manager »Himem« geladen, verschwindet MS-DOS in den sogenannten High-Memory-Bereich.

Dieser Bereich ist auf allen ATs und 386-PCs vorhanden, die 1 MByte oder mehr Speicher haben. Unter einer MS-DOS-Minimalkonfiguration mit »Himem« und deutschem Tastaturtreiber gibt es bei Version 5.0 bis zu 620 KByte freien Arbeitsspeicher. Bei Version 4.0 hatte man in der gleichen Konfiguration nur 564 KByte, ohne »Himem« 566 KByte. Der Gewinn beträgt also über 50 KByte. Bei DR-DOS hingegen ist unter gewissen Umständen erheblich mehr freier Speicher erreichbar, der dann jedoch nicht mehr kompatibel zu Windows und anderen Protected-Mode-Anwendungen ist.

Genau wie unter DR-DOS ist es mit MS-DOS 5.0 auf Rechnern mit 80386-Prozessor möglich, mit dem Treiber »Emm386« Extended Memory in Expanded Memory umzuwandeln. Diese Art des Speichers wird vor allem von MS-DOS-Anwendungen genutzt, während Extended Memory von Windows-Anwendungen und Protected-Mode-Anwendungen genutzt wird. »Emm386« ist kompatibel zu Windows 3.0. Es wird deutlich, daß die Speicherverwaltung von MS-DOS 5.0 im Gegensatz zu der von DR-DOS 5.0 zwar weniger flexibel und weniger leistungsfähig, dafür jedoch kompatibler ist.

Bei der uns zugespielten Version von MS-DOS 5.0 handelte es sich um eine frühe Beta-Version, bei der noch nicht alle Betriebssystemeigenschaften endgültig festgelegt waren. Gerüchten aus den USA zufolge ist geplant, weiter Features, wie einen Undelete-Befehle, der versehentlich gelöschte Dateien wiederherstellt, und die Eigenschaft zum Task-Switching, das heißt zum schnellen Wechseln von einem Programm in ein anderes über eine spezielle Tastenkombination, in die endgültige Betriebssystemversion mit aufzunehmen.

Vor allem die Fähigkeit zum Task-Switching wäre eine wertvolle Bereicherung für MS-DOS und würde nicht nur diverse System-Utilities überflüssig machen, sondern noch einen entscheidenden Vorteil gegenüber DR-DOS 5.0 darstellen.

Zusammenfassend wird das neue MS-DOS auf alle Fälle ein würdiger Nachfolger für MS-DOS 4.01 und ernstzunehmender Konkurrent für DR-DOS 5.0 werden.

(Stefan Willmeroth/tr)

MS-DOS-5.0-Stenogramm

Die wichtigsten Neuerungen auf einen Blick

Name	Beschreibung
command.com	Online-Hilfen zu allen Befehlen, neuer Dir-Befehl
doskey.com	Tastaturhilfsmittel mit Makros und Kommandoeditor
dosshell.exe	neugestaltete DOS-Shell mit Dateimanager
dosshell.hlp	Online-Hilfe für DOS-Shell
edit.com	neuer Fullscreen-Editor
edit.hlp	Online-Hilfe für Edit
emm386.exe	EMS-Emulator für 386-PCs
himem.sys	Steuerprogramm für High und Extended Memory (XMS)
mem.exe	zeigt jetzt auch XMS-Belegung
qbasic.exe	Interpreter-Version von Microsoft Quick Basic als Ersatz für GW-Basic
qbasic.hlp	Online-Hilfe für Quick Basic
redir.exe	neue Version des Redirectors in MS-Netzwerken
setver.exe	»überlistet« die Versionsabfrage in MS-DOS-Programmen
smartdrv.sys	überarbeitete Version des alten Smartdrive-Cache
unformat.exe	rettet versehentlich formatierte Festplatten
unpack.exe	Archivprogramm
infer.exe	Diagnoseprogramm für den Microsoft-Online-Support

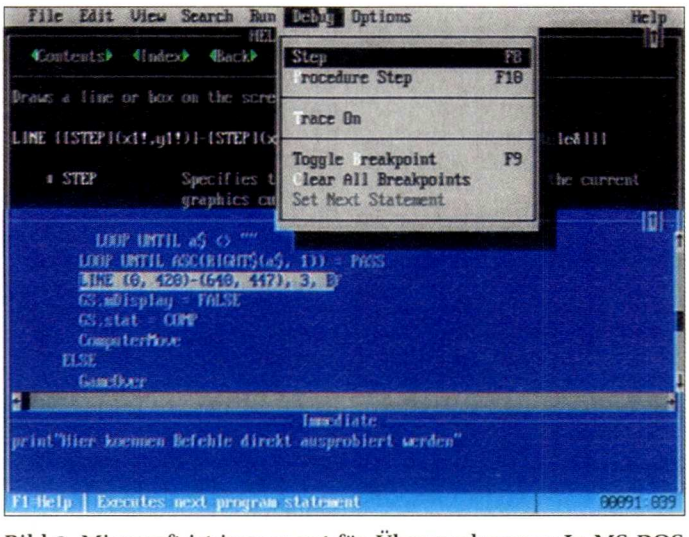


Bild 3. Microsoft ist immer gut für Überraschungen: In MS-DOS 5.0 wurde GW-Basic durch eine Interpreter-Version des erfolgreichen Quick Basic ersetzt

Bild 1. Der HA3905EDK(E) – strahlungsarmer Multiscan-Monitor von Mitsubishi

Bild 2. Neues Mitglied in der Targa-Reihe: Targa Gipsy mit 80C286-Prozessor und 12 MHz Taktfrequenz

Neues bei Actebis

Mit dem HA3905EDK(E) von Mitsubishi (Bild 1) erweitert Actebis seine Produktpalette um einen strahlungsarmen 19-Zoll-Multiscan-Monitor mit einer Auflösung von 1024x874 Bildpunkten und einem Bildpunktabstand von 0,31 mm.

Der Frequenzbereich liegt zwischen 15,7 und 35,5 kHz horizontal und 50 bis 87 Hz vertikal, die Videobandbreite beträgt 50 MHz. Außerdem verfügt der Monitor sowohl über einen Analog- als auch über einen TTL-Anschluß sowie über eine entspiegelte Inline-Bildröhre mit Superkontrastoberfläche. Der Preis beträgt 4999 Mark. Zum Lieferumfang gehört ein Monitorfuß für müheloses Drehen und Kippen.

Die Targa-Reihe, die bisher aus Monitoren und Streamern bestand, wurde um einen Laptop ergänzt. Der Rechner nennt sich Targa Gipsy (Bild 2) und ist mit einem 80C286-Prozessor mit 12 MHz Taktfrequenz ausgestattet. Das hintergrundbeleuchtete LC-Display liefert eine maximale Auflösung von 640x480 Bildpunkten und kann auf Wunsch durch einen extern anschließbaren Monitor ergänzt werden.

Der Monitor besitzt ferner einen standardmäßigen Arbeitsspeicher von 1 MByte (optional auf 4 MByte erweiterbar), eine 40-MByte-Festplatte, ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, einen Sockel für den 80287-Coprozessor sowie eine parallele und zwei serielle Schnittstellen. Durch den geringen Stromverbrauch, der durch eine Stromsparschaltung bei längeren Arbeitspausen und eine akustische Warnung bei versehentlichem Herunterklappen des Displays vor dem Ausschalten begünstigt wird, kann der Targa Gipsy zwei Stunden ohne Stromversorgung arbeiten. Der Laptop wiegt 6 Kilogramm und kostet 4950 Mark.

Darüber hinaus bietet Actebis mit der Genoa 6400 A ab sofort auch eine Grafikkarte an, die den neuen VESA(Video Electronics Standard Association)-Standard unterstützt, so daß alle neu auf den Markt kommenden Grafikkarten (Super-VGA-Karten mit einer Auflösung von 1024x768 Bildpunkten und auch Karten, die über eine noch höhere Auflösung verfügen) in immer gleicher Weise von Anwenderprogrammen angesprochen werden können. Die Karte bietet eine Auflösung von 1024x768 Bildpunkten bei 16 darstellbaren Farben und einer Bildwiederholfrequenz von 70 Hz. Wie alle Genoa-Grafikkarten kann auch die 6400 A menügeführt installiert werden und sowohl im Interlaced- als auch im Non-Interlaced-Modus betrieben werden. Der Preis beläuft sich auf 825 Mark. (gb)

Info: Actebis Computerhandels GmbH, 4770 Soest

Preiswertes Fax-Gateway von Peacock

Peacock bietet ab sofort ein Fax-Gateway unter Novell Netware an, das an die Faxkartenserie »Faxy« von Dr. Neuhaus angepaßt ist. Der Preis beträgt 598 Mark und umfaßt einen einjährigen, kostenlosen Update-Service. (gb)

Info: Peacock Computer GmbH, 4798 Wünnenberg

Reiseführer auf CD-ROM

Auf dem Tourbase-CD-ROM sind Informationen über 4421 Touristik- und Kongreßorte beziehungsweise 35928 Beherbergungsbetriebe in der BRD gespeichert.

Die Touristik- und Kongreßstädte können nach Reisegebiet, Höhenlage, Prädikat, Sport- oder Freizeitangeboten, die Unterbringungsmöglichkeiten nach Reisegebiet, Art der Unterkunft, Bettenzahl, Preis, Service oder Ausstattung ausgewählt werden. Zudem lassen sich Adressenauswertungen und -selektionen vornehmen.

Die CD-ROM wird jährlich aktualisiert und kostet 1117,20 Mark. (gb)

Info: eps Bertelsmann GmbH, 4830 Gütersloh

Fünf neue Bausteine für die Private Line

Die Private Line wurde um fünf neue Bausteine ergänzt und enthält somit bereits 75 verschiedene Programme. Die Bausteine Fahrschultrainer I und II helfen bei der Vorbereitung auf die theoretische Führerscheinprüfung (beispielsweise Verkehrszeichen, Sicherheitsabfragen, Ampelregelungen, Vorfahrts- und Überholregeln). In der Version II werden zusätzlich die Bereiche Energiesparen und Umweltschutz behandelt. Mit dem Baustein Stichwortverwaltungssystem können einzelne oder mehrere Wörter in verschiedenen, bereits bestehenden Dateien auf der Festplatte gesucht werden. Es wird angezeigt, in welcher der durchsuchten Dateien der Suchbegriff wie oft enthalten ist. Der Baustein Dateianalyse zeigt beliebige Dateiinhalte dezimal oder hexadezimal an und, soweit möglich, auch den Klartext. Der fünfte Baustein Postausgangsbuch bietet nicht nur einen kontinuierlichen Überblick über die versandten Sendungen, sondern erzeugt auch Empfängeretiketten.

Jeder Baustein aus der Private Line wird für 99 Mark angeboten. (gb)

Info: KHK Software GmbH, 6000 Frankfurt 56

Microsoft Programmiersprachen

Erfolg von Anfang an.

Mit den Betriebssystemen MS-DOS, OS/2 mit Presentation Manager und Microsoft Windows haben wir der PC-Welt immer wieder neue Horizonte eröffnet.

Das Instrumentarium, das all diese bedeutenden Innovationen ermöglicht, kommt ebenfalls von uns: Microsoft Programmiersprachen, mit denen über die Systemsoftware hinaus auch alle erfolgreichen Microsoft Applikationen entwickelt wurden.

Grund genug für die maßgebenden Software-Häuser, den Microsoft-Weg zu gehen: Je besser das Werkzeug, desto leichter die Arbeit!

Die Microsoft Quick-Sprachen sind der erste und einfachste Schritt zum Programmieren; professionelle Entwicklungssysteme setzen die Meilensteine höchster Produktivität und Leistung.

Und: das Microsoft Upgrade-Angebot hält Ihnen jederzeit die Überholspur frei, um kostengünstig zu den kompatiblen Profi-Systemen durchzustarten!

Die Weichen sind gestellt – folgen Sie einfach den unübersehbaren Wegweisern, die den Weg zu Ihrem Erfolg kennzeichnen.

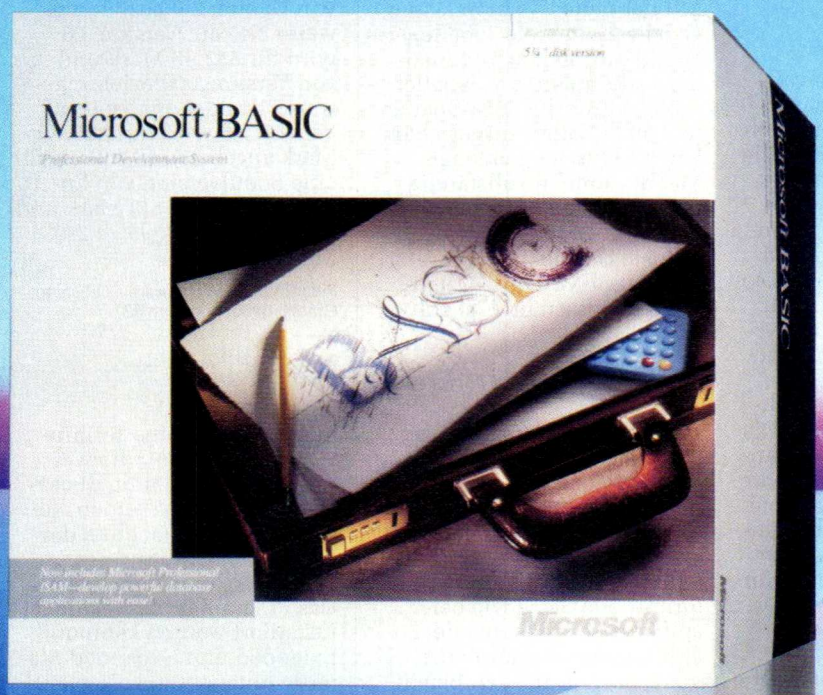
Wir senden Ihnen gern detaillierte Informationen zum Nulltarif:
☎ (0130) 5099.

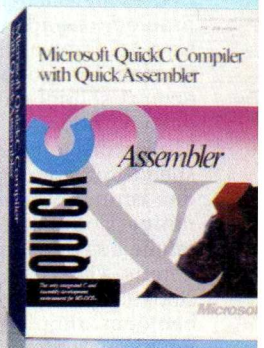
Microsoft®
ZUKUNFT DER SOFTWARE

Neu:
MICROSOFT BASIC 7.1 Professional Development System

Maßstab für Produktivität und Performance:

- **Programmer's Workbench für MS-DOS und OS/2.**
- **ISAM Dateiverwaltung für MS-DOS und OS/2.**
- **Neue/verbesserte Tools: Code View, SourceBrowser, NMake.**
- **Spracherweiterungen, umfangreiche Bibliotheken.**





Lotus 1-2-3 unter grafischer Umgebung

Das Tabellenkalkulationsprogramm Lotus 1-2-3 ist ab sofort in der neuen Version 3.1 verfügbar, mit der sich Daten in einem dreidimensionalen Arbeitsblatt unter einer übersichtlichen grafischen Oberfläche darstellen, bearbeiten und formatieren lassen. Zu den Neuerungen gehören die interaktive WYSIWYG-Darstellung, Mausunterstützung, erweiterte Formatierungsfunktionen, Textverarbeitungs- und Zeichenfunktionen sowie Seitenlayout und -vorschau.
Alle Arbeitsblattoperationen können in einer grafischen Umgebung von Lotus 1-2-3 durchgeführt werden, wobei sich Farben hinzufügen und Zeichensätze ändern lassen. Mit Hilfe der verbesserten Formatierungsfunktionen kann das Erscheinungsbild der Arbeitsblattdaten sowohl auf dem Bildschirm als auch beim Ausdruck überprüft werden. Formatierungen können auf einzelne Zeichen, auf Zeilen oder auf einen 3D-Bereich angewandt werden. Mit Hilfe der Formatierungsoptionen lassen sich auch ein Farbbereich für den Text, den Hintergrund, negative Werte oder Arbeitsblattbegrenzungen auswählen und drucken. Mit den Funktionen zur Textverarbeitung lassen sich Texte in das Arbeitsblatt einfügen und bearbeiten. Die grafischen Erweiterungen erlauben es dem Anwender, jede Grafik in seinem Arbeitsblatt mit Linien, Pfeilen, Polygonen, Rechtecken, Ellipsen oder Symbolen zu versehen. Durch die Seitenlayout- und Vorschaufunktionen kann das gesamte Dokument vor dem Ausdruck am Bildschirm kontrolliert werden.
Ebenfalls erweitert wurde der Datenbankteil, so daß sich weiterentwickelte Datalens-Treiber, wie beispielsweise derjenige für SQL Server, einbinden lassen. Weitere Verbesserungen sind in der Geschwindigkeit der Datenbankfunktionen sowie der Datenbankabfragen zu finden. Die neue Version 3.1 wird unter Windows 3.0 wie auch unter zukünftigen Versionen von Windows laufen, da sie die Windows-Speicherverwaltung unterstützt.
Die englische Version kostet 1704,30 Mark, die deutsche 2046,20 Mark.

(gb)

Info: Lotus Development GmbH, 8000 München 70

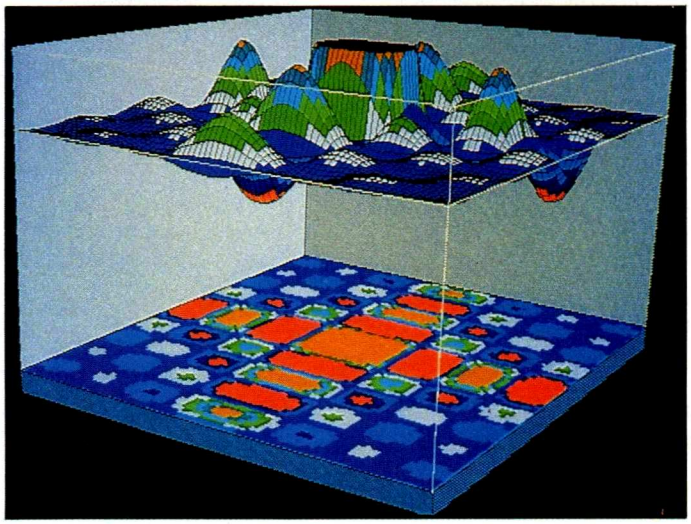
Topspeed-C-Compiler und erweitertes Modula-2

Lauer & Wallwitz vertreibt ein neues Topspeed-Produkt der JPI-Entwickler. Das integrierte C-Entwicklungssystem hat eine frei konfigurierbare Oberfläche mit Tastaturmakros und zahlreichen Hilfsprogrammen.
In die Oberfläche können problemlos andere Compiler und Assembler eingebaut werden. Der Codegenerator erzeugt schnellen und kompakten Code. Der Topspeed-Linker, der mit allen Topspeed-Sprachen genutzt werden kann, optimiert nicht benötigte Code- und Datenbereiche aus den Objektdateien heraus. Das Grundsystem kostet 498 Mark und enthält neben dem kompletten Entwicklungssystem auch einen Quelltext-Debugger. Die Professional Edition kostet 1198 Mark und bietet über den Lieferumfang des Grundsystems hinaus die vollen Quelltexte der Laufzeitbibliotheken.
Eine OS/2-Version des vollständigen Entwicklungssystems ist ebenfalls erhältlich. Außerdem steht ab sofort die neue Version 2.0 des Topspeed Modula-2 zur Verfügung. Die Version 2.0, ebenfalls in einer Standard und einer Professional Edition sowohl für MS-DOS als auch OS/2 verfügbar, kann entweder allein betrieben oder gemeinsam mit dem C-Compiler in die Topspeed-Oberfläche integriert werden. Die Erweiterungen umfassen unter anderem objektorientierte Sprachelemente, ein System zum Linken mit Objektdateien anderer Sprachen sowie den auch in den anderen Topspeed-Sprachprodukten verwendeten optimierenden Codegenerator. Ein Update von Vorgängerversionen auf die neue Version kostet für die Standard Edition 198 Mark.

(gb)

Info: Lauer & Wallwitz, 6200 Wiesbaden

Enable mit erweiterten Grafikfunktionen



Die neue Version 3.0 von Enable weist unter anderem Verbesserungen hinsichtlich der grafischen Darstellungen auf

Das integrierte Paket Enable/OA weist in der aktuellen Version 2.0 zahlreiche neue Funktionen auf. So verfügt das Modul Textverarbeitung nun über eine vollautomatische Silbentrennung und eine Grafikimportfunktion, mit der sich eine Grafikdatei in ein geöffnetes Textdokument einbinden läßt.
Die Zahl der Druckertreiber wurde von 80 auf über 400 erhöht. Das Modul Tabellenkalkulation unterstützt neben zweidimensionalen nun auch dreidimensionale Tabellen. Mit der neuen Version lassen sich beliebig viele Tabellenkalkulationsdaten miteinander verknüpfen, die Tabellengröße wurde auf 1024 Spalten mal 9999 Zeilen ausgerichtet. Unter Lotus 1-2-3 erzeugte Makros können vollständig nach Enable übertragen werden. Eine unter Enable eingerichtete Datenbank kann jetzt mehr als 1 Milliarde Datensätze umfassen und ist vollständig kompatibel zu dBase III Plus. Für die Erzeugung von Reports aus der Datenbank wurden die bestehenden Report-Kommandos ergänzt, beispielsweise bei der Unterstützung von Fremdformaten oder den Fehlerabfragen. Verbessert wurde auch das Grafikprogrammpaket von Enable/OA-Perspective, das jetzt beispielsweise die Plotterausgabe unterstützt. Enable /OA Version 3.0 kostet 2502,30 Mark und die Netzwerkversion (fünf Lizenzen) 3870,30 Mark. Das Update von Version 2.0 beziehungsweise 2.15 auf Version 3.0 wird für 552,90 Mark und von Version 1.0 beziehungsweise 1.1 oder englisch auf Version 3.0 wird für 1122,90 Mark angeboten. Der Preis für eine Schulversion von Enable/OA beträgt 513 Mark und für zehn Arbeitsplätze 2793 Mark.

(gb)

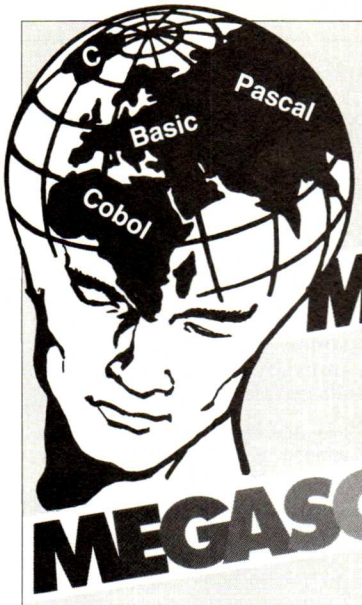
Info: Enable OA Software Publishing GmbH, 8000 München 83

DOS-Man in Deutsch

DAT vertreibt ab sofort die deutsche Version der Benutzeroberfläche DOS-Man, mit der deutsche Befehle in die MS-DOS-Sprache übersetzt werden. Statt der komplizierten DOS-Syntax können frei formulierte Sätze wie beispielsweise »Sichere alle Textdateien seit November von c nach a« für den Befehl »backup c:*.txt a:/30.11.1989« eingegeben werden.
Neben dieser Dialogführung bietet DOS-Man außerdem einen Kalender, eine Terminverwaltung, eine Adreßverwaltung mit Datei im dBase-Datenbankformat, einen Notizblock sowie Tabellen der ASCII- beziehungsweise Scancodes und Farbattribute. Das Programm, das resident installiert werden kann und Extended und Expanded Memory unterstützt, kostet 340 Mark.

(gb)

Info: DAT Standard Informationssysteme, 4030 Ratingen



Kompetenz in Microsoft® Sprachen

MEGASOFT

Kompl. 1599,-

Das Werkzeug für Windows 3.0 Entwickler

Microsoft

Quick-Sprachen

1.	MS Quick Basic	4.5	d
2.	MS Quick Basic	4.5	e
3.	MS Quick C	2.5	d
4.	MS Quick C	2.5	e
5.	MS Quick C/Assembler	2.5	e
6.	MS Quick Pascal	1.0	d
7.	MS Quick Pascal	1.0	e

Profi-Sprachen

8.	MS Basic PDS	7.1	e
9.	MS C PDS	6.0	e
10.	MS Cobol	3.0	e
11.	MS Fortran	5.0	e
12.	MS Macro Assembler	5.1	e
13.	MS Pascal	4.0	e

	Vollprodukte	Schulversionen	Updates
1.	229,00	171,00	139,00
2.	189,00	171,00	139,00
3.	229,00	171,00	139,00
4.	189,00	171,00	139,00
5.	279,00	217,00	213,00
6.	229,00	171,00	----------
7.	189,00	171,00	----------
8.	799,00	342,00	285,00
9.	919,00	433,00	331,00
10.	1399,00	627,00	809,00
11.	699,00	353,00	171,00
12.	229,00	182,00	86,00
13.	489,00	308,00	171,00

Schulversionen mit vollem Leistungsumfang und Handbüchern. Nur für Schüler, Lehrer, Studenten, Schulen und Hochschulen.

Für **Updates/Upgrades** bitte original Diskettensätze an Megasoft Köln einsenden. Bitte geben Sie das gewünschte Diskettenformat an.

Upgrades

Microsoft	MS Quick Basic auf Basic PDS	e	699,00
Microsoft	MS Quick C auf C PDS	e	750.00

Programmier-Werkzeuge

Microsoft	OS/2 Present. Manager SOFT SET	e	389,00
Microsoft	OS/2 Programmer's Toolkit	e	1199,00
Microsoft	Windows Softw. Development Kit	e	799,00
Microsoft	Windows Device Driver Kit	e	799,00

Wir vertreiben ausschließlich neueste, deutsch lizensierte Versionen.

Fordern Sie bitte die Gesamtpreisliste für Industrie und Großabnehmer schriftlich an.

Die in der Anzeige aufgeführten Produkte liefern wir ausschließlich gegen Vorkasse oder Nachnahme

ZOSCHKE DATA BasicTools

BCD-BAS Math Library (QB/PDS)		d	79,00
Mousepak (QB)		d	99,00
P.D.Q. (QB/PDS)		e	299,00
QB/Pro 1-4 Kombi (QB/PDS)		e	389,00
QB/Pro 6 Communications (QB/PDS)		e	389,00
Quick Pack Pro 3.X (PDS)		e	499,00
Quick Pack Pro 3.X (QB)		e	389,00
Quickhelp (QB/PDS)		d	99,00
Quickpak Scientific (QB/PDS)		e	199,00
Quicksreen 3.X (QB/PDS)		e	299,00

ZOSCHKE DATA

Köln

Marthastraße 6
5000 Köln-Dellbrück (80)
Telefon 0221/686068
Telefax 0221/687481

München

Gabelsberger Straße 52
8000 München 2
Telefon 089/521035
Telefax 089/5236112

Berlin

Joachimstaler Sraße 15
1000 Berlin 15
Telefon 030/8813822
Telefax 030/8839633

Mit der Videobilddatenbank BIAS können zwei- oder dreidimensionale Objekte über Video eingefangen und auf dem PC gespeichert und verarbeitet werden

Fotorealistische Bilddatenbank für den PC

Mit dem System BIAS (Bild-Informations-Archivierungs-System) lassen sich »trockene« Datensätze mit aussagekräftigen Bildern »aufpeppen«. Unterstützt werden Videoquellen wie beispielsweise Kamera, Videorecorder, Bildplattenspieler sowie auch Röntgen- oder Ultraschallgeräte und Endoskope. Als Bildquelle akzeptiert das System alle Bilder im PAL-Format (eine NTSC-Version ist auf Wunsch ebenfalls verfügbar). Die Digitalisierungsauflösung beträgt 512x290 Bildpunkte bei 65536 Farben beziehungsweise bei 256 Graustufen im Schwarzweißmodus. Der Speicherbedarf, den die eingefangenen und abgelegten Bilder benötigen, ist sehr gering. Ein fotorealistisches Farbbild beispielsweise belegt lediglich 185 KByte, und bereits mit weniger als 1 MByte können fünf Farbbilder gespeichert werden.

BIAS arbeitet im Echtzeitmodus, benötigt also kein Standbild, so daß das Bild ohne Verzögerung direkt in den Rechner übertragen wird. Einstellungen wie Helligkeit, Schwarzwert und Farbsättigung werden über die Software am laufenden Bild vorgenommen. Gespeicherte Bilder können in nahezu alle gängigen Bildformate, beispielsweise TIFF, PCX, CUT oder GIF konvertiert und in anderen Programmen weiterbearbeitet werden. Die Bildmotive lassen sich über Thermotransferdrucker in Farbe auf Papier oder Folie oder zusammen mit dem zugehörigen Datensatz über Laserdrucker ausdrucken.

Das Grundsystem kostet einschließlich Videodigitalisierungskarte, System-Software, einer Bilderbeispieldiskette sowie eines deutschen Handbuchs 3226,20 Mark. Die BIAS-Grafikkarte verfügt über einen eigenen 256-KByte-Bildspeicher und benötigt einen freien 8-Bit-Steckplatz. Der Normalbetrieb erfordert neben dem Systemmonitor für die Daten einen zusätzlichen Analog-RGB-Monitor mit 15,75 kHz für die Darstellung der Bildmotive. (gb)

Info: MHS Computer Vertriebs GmbH, 8000 München 40

Von Superbase unter GEM auf Superbase unter Windows 3.0

Ab sofort können Superbase-Anwender unter der grafischen Benutzeroberfläche GEM von Digital Research auf Superbase 4 unter Windows umsteigen. Die neue Version 1.2 von Superbase 4 ist für Windows 3.0 optimiert, läuft aber auch unter Windows ab Version 2.0. Das Update kostet zirka 1020 Mark. (gb)

Info: Precision Software GmbH, 8033 Planegg

Formmaster unter Windows

Da GCA alle neuen Produkte an Windows anpaßt, läuft auch die neue Version 2.0 des Formulargestaltungsprogramms Formmaster in allen drei Modi unter Windows 3.0.

Das Software-Paket für professionelle Formular- und Dokumentenerzeugung bietet eine Reihe von Grafik- und Textwerkzeugen, die speziell für die Gestaltung und Bearbeitung von Dokumenten im betrieblichen Alltag ausgerichtet sind. Durch Datenimport-Routinen können Aufgaben wie Auftragsbearbeitung, Personalverwaltung oder Rechnungswesen über Formmaster abgewickelt werden. (gb)

Info: GCA Gesellschaft für Computeranwendung mbH, 7149 Freiberg

Grafikkarte für den Videobereich

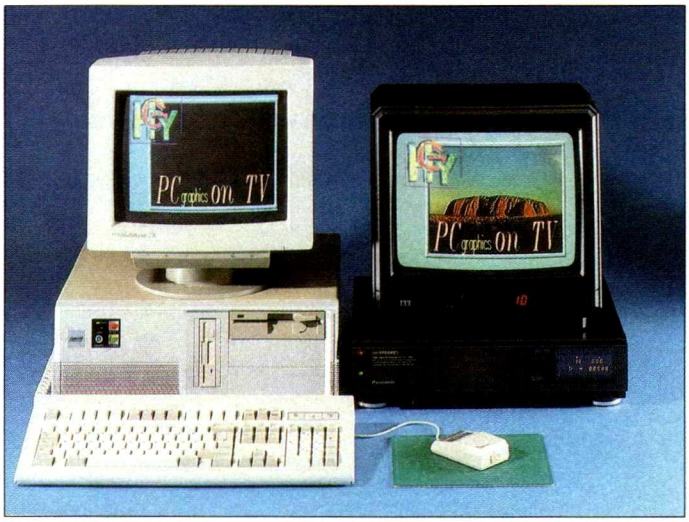
Die Videografikkarte HGY-OO besitzt ein RGB-Komponentensignal sowie einen Key-Ausgang und kann direkt an jedem Fernsehgerät mit Scart-Eingang eingesetzt werden. Da die Karte ein CCIR-Norm-kompatibles Signal liefert, läßt sie sich voll in eine Studioumgebung integrieren. Zum Aufzeichnen auf Videorecordern ist der optional erhältliche HQ-PAL-Coder RFU-90 (Preis: 1254 Mark) erforderlich, der ein FBAS-PAL-Signal erzeugt. Bei einer Auflösung von 800x600 Bildpunkten stehen standardmäßig 256 gleichzeitig darstellbare Farben aus einer Palette von 256000 zur Verfügung. Für Animationen ist ein sogenannter Double-Buffer-Modus mit einer Auflösung von 800x300 Bildpunkten bei zwei Bildschirmseiten vorhanden.

Die HGY-OO hat einen 0,5 MByte großen Bildspeicher mit einer zusätzlichen EMS-Speicherschnittstelle, so daß sie auch als Speichererweiterung zum Einsatz kommt. Der direkte Bildspeicherzugriff erlaubt Bewegungen in Echtzeit (25 Bilder pro Sekunde) und somit das Einblenden von Untertiteln oder Erläuterungen in ein laufendes Videobild.

Neben Standardgrafikpaketen wie Dr. Halo III, Autodesk Animator und Artline II steht für die Grafikkarte ein umfangreiches Video-Toolbox-System zur Verfügung, das neben dem Bearbeiten von Bildausschnitten (Speichern, Laden, Vergrößern und Verkleinern in jeder Richtung) auch einfache Zeichenfunktionen (Linien, Rechtecke, Kreise, Ellipsen) enthält. Mit Hilfe eines Screen-Copy-Programms lassen sich beispielsweise Bilder der Standard-PC-Bildschirmadapter in die Grafikkarte übertragen und nachbearbeiten. Mit Hilfe eines Terminal-Emulationsprogramms lassen sich Textausgaben in Echtzeit auf der Grafikkarte darstellen.

Die Kosten für die HGY-00 belaufen sich auf 2736 Mark. (gb)

Info: Oehlrich & Distler, 8525 Uttenreuth



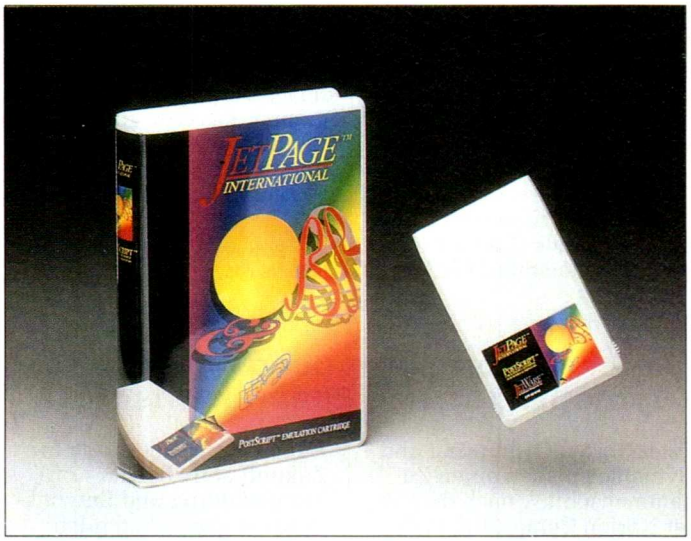
Das Anwendungsspektrum der HGY-OO reicht von PC-Grafikpräsentationen über Videografik bis hin zur Videoanimation

Postscript-Ausgabe für HP-Laserjet

Mit der Postscript-Emulations-Cartridge Jetpage International bietet Macrotron eine Postscript-Lösung aus der Produktgruppe Jetware des französischen Herstellers Computer Peripherals Incorporation (CPI) an.

Die Cartridge bietet 35 skalierbare Zeichensätze, wobei neben Standardschriften wie Courier und Helvetica auch exotische Schriften wie Zapf Chancery, Symbolzeichensätze wie Zapf Dingbats und Textattribute wie Normal, Bold, Italic und Bold Italic zur Verfügung stehen. Die Cartridge wird einfach in ein freies Font-Einsteckfach der HP-Modelle Laserjet IIP, IID, III und Kompatible eingebaut; für den HP-Laserjet Serie II wird eine separate Ausführung angeboten. Jetpage International eignet sich insbesondere für Postscript-Ausdrucke bei DTP-Programmen, unterstützt aber auch Grafikprogramme und Textverarbeitungen (beispielsweise Word 5.0, Wordperfect 5.1, Pagemaker, Ventura Publisher, Corel Draw, Adobe Illustrator, Windows und Autocad). Bei Verwendung von Design- und Illustrations-Software-Paketen kann mit Spezialeffekten, wie beispielsweise Texte skalieren, rotieren und spiegeln oder Bézier-Kurven zeichnen, gearbeitet werden. Der Preis für die Postscript-Emulations-Cartridge beträgt 1573,20 Mark. (gb)

Info: Macrotron AG, 8000 München 82



Aufgerüstet mit 1 MByte Arbeitsspeicher und der Postscript-Emulations-Cartridge Jetpage International, können HP-Drucker von allen Applikationen mit Postscript-Ausgabe angesteuert werden

Musterbriefe auf Diskette

Für die Abwicklung der täglichen Korrespondenz bietet der Weka-Verlag Musterbriefe für alle geschäftlichen und privaten Vorgänge auf Diskette an. Das Programmpaket enthält über 1500 Briefe zu zahlreichen geschäftlichen und privaten Anlässen, wie Reklamationen, Zeugnisse, Abmahnungen und Glückwünsche. Ein speziell entwickeltes Suchsystem erleichtert und beschleunigt den Suchprozeß und Briefaufruf. Die Musterbriefe werden als ASCII-Datei ohne spezielle Steuerzeichen auf Diskette geliefert. Nach dem Einlesen der Disketten auf die Festplatte kann der gewünschte Brief per Tastendruck in jede beliebige Textverarbeitung übernommen und mit den individuellen Daten des Empfängers versehen werden. Um die Briefe rechtlich und stilistisch auf dem laufenden zu halten, kann das Programm dreimal im Jahr aktualisiert werden. Diese Aktualisierungsdiskette (92 Mark) wird problemlos in das Programm übernommen. Das Programm umfaßt sieben Disketten und kostet zirka 200 Mark. (gb)

Info: Weka-Fachverlage GmbH & Co. KG, 8901 Kissing

Preisgünstiger 24-Nadler von Citizen

Mit dem neuen 24-Nadel-Drukker 124D will Citizen an die Erfolge des 120D anknüpfen

Einen 24-Nadel-Drucker, der mit 798 Mark in einem preislich günstigen Rahmen liegt, bringt Citizen mit dem 124D auf den Markt.

Die Druckgeschwindigkeit im Schönschriftmodus beträgt 40 cps und im Schnellschriftmodus 120 cps bei jeweils 10 cpi. Der 124D emuliert den Epson LQ, den IBM Proprinter sowie den NEC mit einer Auflösung von 360x360 dpi und hat einen 8 KByte großen Druckpuffer, der sich auf maximal 32 KByte erweitern läßt. Es sind drei Zeichensätze (zweimal NLQ und einmal Draft) integriert, so daß eine Vielzahl von Schriftarten und Kombinationen zur Verfügung steht. An Schriftarten bietet der Drucker Courier (Draft und NLQ) sowie Times Roman (NLQ). Zur weiteren Ausrüstung gehören eine parallele Schnittstelle, ein Schub- und Zugtraktor sowie eine Papierparkfunktion, das heißt, das Endlospapier braucht bei Verwendung von Einzelblättern nicht aus dem Drucker entfernt zu werden. Die Bedienung für die Konfiguration erfolgt über eine LED-Anzeige.

Als Optionen stehen je ein automatischer und manueller Einzelblatteinzug, ein platzsparender Druckerschrank, der die Zufuhr des Endlospapiers von unten gestattet, sowie eine serielle Schnittstelle zur Verfügung. (gb)

Info: Citizen Europe Limited Deutschland, 8056 Neufahrn

Mehr Futter für Verwöhnte

Für alle DOS-Leser, die bei kniffligen Themen rund um den PC und seine Programmierung noch tiefer bohren wollen, gibt es die Toolbox: eine monatliche Quelle für praktisches Computerwissen. Hier finden Sie Tips und Anregungen für alle gängigen Programmiersprachen, Grundlageninfos und Kurse – das Ganze flott und locker dargebracht. In der Toolbox 10'90 erwartet Sie unter anderem:

- eine elfseitige Super-Trickkiste: kurze Lösungansätze und Module zum Einbauen in Turbo Pascal, Assembler und Basic
- eine beispielhafte Turbo-Pascal-Lösung für einen grafischen Meßdateneditor, der die Aufbereitung beliebiger Wertekurven zum Kinderspiel macht
- ein Ausflug in die bunte Welt der EGA/VGA-Palettenprogrammierung
- viel Grundlageninformation über alternative Betriebssysteme für den PC
- die erste deutsche Veröffentlichung über eines der modernsten Datenkompressionsverfahren mit Turbo Pascal
- Experimentier-Futter für Basic-Freunde zum Thema "Dateiumleitung"
- einiges über die Befehle der mathematischen Coprozessoren 8087-80387
- viel Neues über Omikrons Basic-gestützte SQL-Implementation für "Datenbankiers"

Last but not least: Der regelmäßige DTP-Sonderteil der Toolbox bringt Ihnen diesmal den Prototypen eines residenten Bildschirm-Schnappschußprogramms für Postscript – zum Abtippen!

Außerdem erfahren Sie einiges über selbstdefinierte Grafikmuster in Postscript.

FSE reduziert Rechnerpreise

FSE liefert die Trinology-PCs ab sofort mit ZZF/FTZ-Nummer aus und bietet darüber hinaus optional auch strahlungsarme Monitore an.
Des weiteren haben die Trinology-Rechner eine Preissenkung erfahren. Die Preise lauteten bei Redaktionsschluß wie folgt:

TSAT-216, 80286 mit 12 MHz, 2998 Mark
TSAT-227, 80286 mit 20 MHz, 3398 Mark
TSAT-SX2, 80386SX mit 20 MHz, 3798 Mark
TSAT-335, 80386 mit 25 MHz ohne Cache, 4998 Mark
TSAT-355, 80386 mit 33 MHz und Cache, 5998 Mark
TSAT-4114, 80486 mit 25 MHz und Cache, 11498 Mark

Alle Rechner verfügen über 1 MByte Arbeitsspeicher (ab TSAT-335 2 MByte), NEAT-Chipsatz, Cherry-Tastatur, VGA-Grafikkarte und VGA-Schwarzweißmonitor sowie ein deutschsprachiges Handbuch. Die Standardcomputer werden mit einer 42-MByte-Festplatte von Quantum angeboten.

(gb)

Info: FSE-Computersysteme, 6750 Kaiserslautern

Strahlungsarmer Monitor von Copam

Copam stellt mit dem LR VGA einen strahlungsarmen 14-Zoll-VGA-Monitor mit flacher, entspiegelter Bildröhre und Schwarzweißdarstellung vor. Der LR VGA, der PS/2-kompatibel ist und dem IBM-Monitor 8503 entspricht, bietet eine Auflösung von 720x480 Bildpunkten. Der Frequenzbereich liegt bei 60 beziehungsweise 70 Hz vertikal und bei 31,5 kHz horizontal. Der ergonomische Dreh- und Neigfuß erlaubt die individuelle Einstellung des Bildschirms. Der 7,5 kg schwere Monitor kostet 798 Mark.

(gb)

Info: Copam Electronics GmbH, 4000 Düsseldorf 11

Strahlungsarm und ergonomisch präsentiert sich der neue 14-Zoll-Monitor von Copam

Textverarbeitung für Juristen

Das mehrplatzfähige Rechtsanwaltspaket Ramandata wurde um das Textmodul Ramandatext ergänzt, das speziell auf anwaltliche Belange abgestimmt wurde.

Ramandatext arbeitet mit Pulldown-Menüs und mehreren Textfenstern und weist neben allen Standardfunktionen einer Textverarbeitung auch zahlreiche anwaltsspezifische Arbeitsfunktionen auf. Unter anderem ist eine Tabellenkalkulation mit juristischen Spezialfunktionen (Gebühren nach Bundesrechtsanwalts-Gebührenordnung, Prozeßkosten-Hilfegesetz, Gerichtskostengesetz und Auslagen-Pauschalenberechnung) integriert. Des weiteren verfügt das Textsystem über eine Textbausteinverwaltung, ein juristisches Protokoll- und Formularsystem sowie eine situationsorientierte Hilfefunktion.

Das komplette Anwaltssystem beinhaltet die Module Mandat- und Adreßverwaltung, Termin- und Fristenkontrolle, Akten- und Finanzbuchhaltung, Mahnverfahren und Zwangsvollstreckung, ein spezielles Gebührenberechnungsprogramm, die integrierte Textverarbeitung Ramandatext sowie diverse Hilfsprogramme und kostet 11343 Mark.

(gb)

Info: Computer Haller GmbH, 8700 Würzburg

Deutsche Version von Multimate 4.0

Die bereits auf der Cebit vorgestellte Textverarbeitung Multimate 4.0 ist ab sofort auch auf deutsch verfügbar. Zu den besonderen Leistungsmerkmalen gehören die einfache Bedienung, das Ablagesystem zur Verwaltung von Dokumenten sowie die direkte Verbindung zu dBase-Datenbanken. Von Multimate aus lassen sich dBase-Daten direkt filtern und die damit selektierten Daten in Form eines Serienbriefes ausdrucken. Zu den Neuerungen gehört unter anderem das Integrieren von Grafiken in den Text. Im Preview-Modus können die Dokumente einschließlich aller Grafiken am Bildschirm kontrolliert werden. Weitere Funktionen sind Spaltenverarbeitung, Rechtschreibüberprüfung, automatische Silbentrennung, Rechnen im Text, Synonymwörterbuch sowie die Electronic-Mail-Funktion zum Informationsaustausch mit anderen Rechnern. Multimate 4.0 wird für 1539 Mark angeboten, ein Update kostet 454,86 Mark. Bildungseinrichtungen erhalten das Programm für 399 Mark.

(gb)

Info: Ashton Tate GmbH, 6000 Frankfurt 71

Aus Rastergrafik wird Vektorgrafik

Das Konvertierungsprogramm LS-Vektor, das jetzt in der Version 2.5 erschienen ist, wandelt Rastergrafiken automatisch in Vektorgrafiken um, wobei Schnittstellen zu allen wichtigen DTP- und Grafik-Programmen wie Pagemaker oder GEM-Artline vorhanden sind. Folgende Grafikformate werden unterstützt: DXF, Postscript, HPGL, GEM-Metafile, Windows-Metafile, TIFF, Page-Segment, PCX, GEM-Image und PAC. Das Programm, das eine grafische Benutzeroberfläche besitzt und mausorientiert arbeitet, kostet 910,86 Mark.

(gb)

Info: Software-Büro Schlenz, 6730 Neustadt

Peter Norton Computing und Symantec planen Zusammenschluß

Peter Norton Computing und Symantec planen einen Zusammenschluß, nach dem Peter Norton Computing in die Aktiengesellschaft Symantec integriert werden soll. Peter Norton wird Mitglied im Symantec-Aufsichtsrat werden. Außerdem wird er auch in Zukunft aktiv bei der Konzeptgestaltung und Entwicklung der expandierenden Norton-Utility-Reihe mitwirken.

(gb)

Info: Peter Norton Computing, 4220 Dinslaken

Multitasking-Betriebssystem für 80386-Rechner

Bei VM/386 handelt es sich um ein Multitasking- beziehungsweise Multiuser-fähiges Betriebssystem, das MS-DOS voll unterstützt und auf allen 80386-Rechnern mit 2 MByte Arbeitsspeicher eingesetzt werden kann. VM/386 ist in zwei Versionen verfügbar. Mit der Multitasking-Version können mehrere MS-DOS-Applikationen anhand virtueller Maschinen gleichzeitig und völlig unabhängig voneinander ablaufen. Die Multiuser-Variante verfügt über denselben Funktionsumfang, erlaubt aber den Anschluß von maximal 32 Workstations oder Terminals an den PC. Für beide Versionen werden zwei Optionen angeboten. Mit Netpak kann mit Netzwerken wie Novell, IBM Tokenring oder 3Com gearbeitet werden. Außerdem ist ein Programm zur Interprozeßkommunikation über Shared Memory verfügbar.
Die Multitasking-Version kostet 672,60 Mark, die Multiuser-Version ist für 2245,80 Mark zu bekommen.

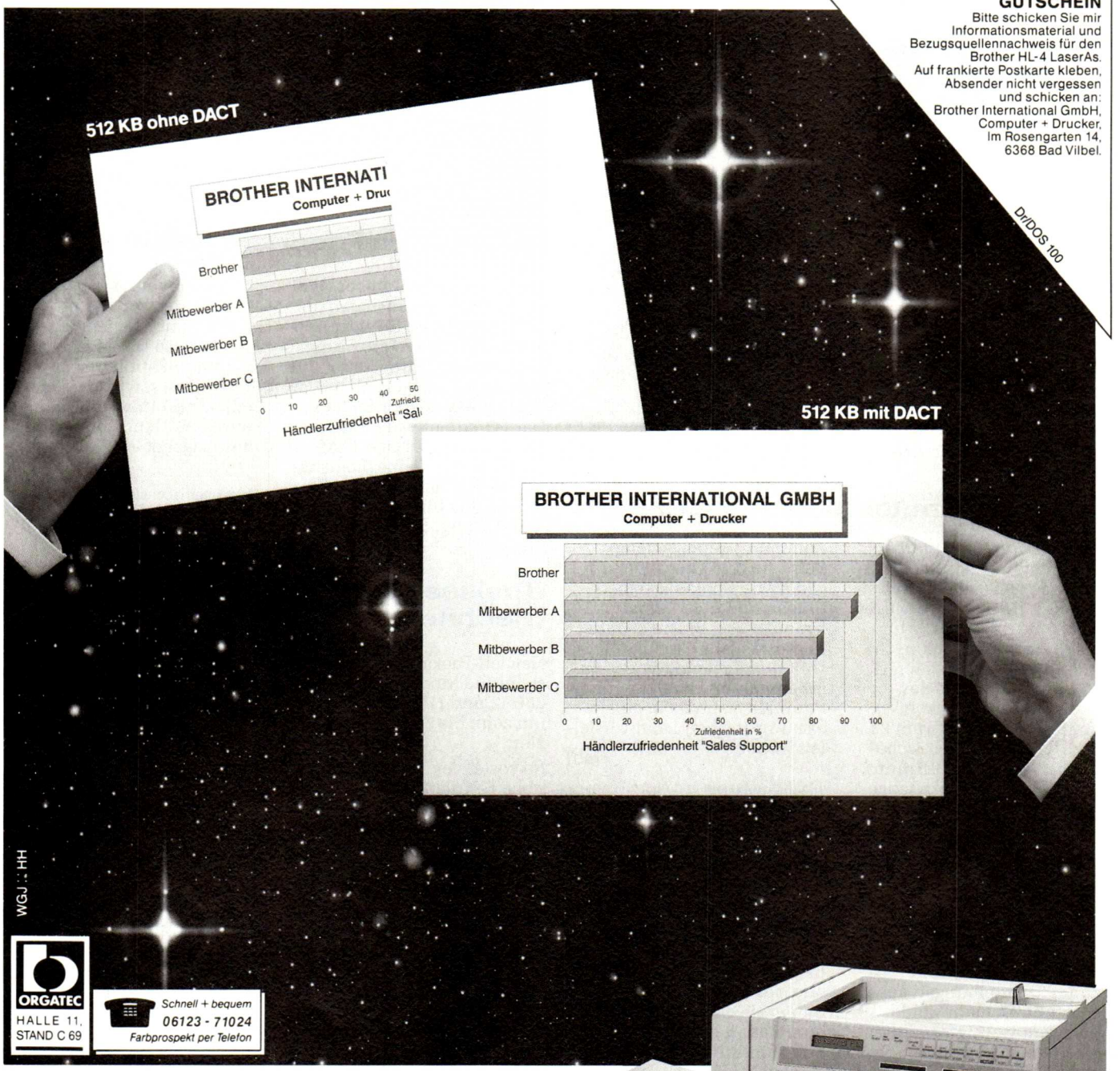
(gb)

Info: IQ 2000 Automation GmbH, 8050 Freising 1

Schluß mit halben Sachen!

GUTSCHEIN
Bitte schicken Sie mir Informationsmaterial und Bezugsquellennachweis für den Brother HL-4 LaserAs.
Auf frankierte Postkarte kleben, Absender nicht vergessen und schicken an:
Brother International GmbH,
Computer + Drucker,
Im Rosengarten 14,
6368 Bad Vilbel.

DrDOS 100



Die intelligente Lösung: Brother HL-4 LaserAs mit DACT Datenkomprimierung.

DACT
DATA COMPRESSION TECHNOLOGY

Schluß damit: Sie investieren am PC Arbeit und Zeit in eine Grafik, die dann beim Ausdruck mit dem 512 KB Laserdrucker auf halber Strecke „verhungert".

Intelligent: Brother HL-4 LaserAs mit DACT (Data Compression Technology), dem speziellen Verfahren der Datenkomprimierung zur optimalen Nutzung des 512 KB Internspeichers.
Ein echter Produktvorteil gegenüber Laserdruckern ohne Datenkomprimierung, die eine vergleichbare Leistung erst mit höherer Speicherkapazität erreichen.
Wenn Sie also intelligente Lösungen und jede Menge Produktvorteile mehr schätzen als halbe Sachen, dann führt am Brother HL-4 LaserAs kein Weg vorbei. Von Ihrem Brother Fachhändler erfahren Sie alles weitere über Ihren idealen Arbeitsplatzdrucker.
Kostenlos und unverbindlich bei einer Vorführung.

BROTHER INDUSTRIES LTD., Nagoya/Japan

brother®
Die Zukunft heute

Graustufen-Scanner von Kulkoni

Maximale Auflösung: 300 dpi

Unter der Bezeichnung 3000/GS präsentiert Kulkoni einen Graustufen-Scanner von AVR (Advanced Vision Research) mit einer maximalen Auflösung von 300 dpi und einer Scanbreite von 21,6 mm.
Der AVR 3000/GS verfügt über eine HP-Scanjet-Plus-Emulation und unterstützt unter anderem die Dateiformate PCX, TIFF, Image sowie Faxformate. Die Funktion »Intelligente Bildkorrektur« stellt den Wagen vor jedem Scanvorgang ein, so daß Bildverzerrungen, die aus Ungleichmäßigkeit der Intensität des Scanner-Lichts und der Krümmung der Linse entstehen können, verhindert werden. Der 6,8 kg schwere Scanner kostet einschließlich Scanner-Interface und der Software Picture-Publisher 2.0, die einen VGA-Adapter benötigt, 5472 Mark.

(gb)

Info: Kulenkampff und Konitzky, 2800 Bremen 1

Invex-Computer '90 in der CSFR

Angeregt durch die politische und wirtschaftliche Entwicklung der Tschechoslowakei, wird die bisherige Messe Invex, eine Ausstellung für Erfindungen und technische Neuerungen, zur ersten reinen Computermesse des Ostens ausgebaut. Die Invex-Computer '90 findet vom 23. bis 26. Oktober in der tschechischen Messestadt Brünn statt. Zum Ausstellungsangebot gehören Computer und Kommunikationssysteme, Software und Dienstleistungen sowie Kongreßveranstaltungen und eine Kommunikationsbörse. Brünn erwartet in diesem Jahr als Aussteller vor allem Lieferanten aus Europa und den USA, die ihre Produkte erstmals in einem osteuropäischen Land vorstellen wollen.

(gb)

Info: Aktiv-Messen und Ausstellungen, 8500 Nürnberg

Kostenloser Faxservice

Die Deutsche Software-Bibliothek bietet zu ihrem Newsletter, der monatlich über aktuelle Infos und Programmbeschreibungen aus der Public-Domain- und Shareware-Welt informiert, einen neuen kostenlosen Service an. Um schnell und jederzeit die aktuellsten Meldungen über Updates oder neue Programme zu erhalten, können sich interessierte Anwender in den Faxverteiler der Deutschen Software-Bibliothek aufnehmen lassen, indem sie einfach ihre Faxnummer an die Deutsche Software-Bibliothek übersenden.

(gb)

Info: Deutsche Software-Bibliothek, 8038 Gröbenzell

Speichermanager für jeden Computer

Tridis bietet mit dem Utility Turbo EMS 5.0 von Merill & Bryan eine Speichererweiterung für alle bekannten Rechner in einem Paket an. Turbo EMS sprengt die 640-KByte-Barriere und erweitert automatisch den internen Speicher des Computers auf die gesamte Speicherkapazität jeder Hardware. Auf einem 80386-Rechner bietet das Utility zusätzlich schnelleren ROM-Zugriff im Arbeitsspeicher sowie MS-DOS-Erweiterung auf 720 KByte. Turbo EMS 5.0 kostet 199 Mark.

(gb)

Info: Tridis GmbH, 8000 München 21

Lotus erwirbt Alpha Works

Laut Angaben von Alpha Software hat Lotus die Rechte an dem integrierten Software-Paket Alpha Works erworben. Das Programm verfügt über eine komfortable Tabellenkalkulation mit integriertem Grafikmodul, ein Datenbankmodul, eine Textverarbeitung mit integrierter Rechtschreibprüfung und Serienbrieffunktion sowie über ein Kommunikationsmodul. Bereits existierende sowie neue Versionen von Alpha Works werden künftig von Lotus unter dem Namen Lotus Works vermarktet und weiterentwickelt. Alpha Software richtet nun das Hauptaugenmerk auf die relationale Datenbank Alpha Four.

(gb)

Info: Gepo Soft, 4200 Dinslaken

Ratio '90 in Friedrichshafen

Vom 7. bis 10. November 1990 findet in Friedrichshafen die Fachausstellung für integrierte Informationsverarbeitung, Logistik und Büro »Ratio '90« statt. Die Angebotspalette der über 100 Aussteller reicht von Hard- und Software, Datenverarbeitungsservice, CIM- und CIM-Bausteine, Logistikkonzepte, Kommunikationstechnik bis Büroeinrichtung, -ausstattung, Büroorganisation und -bedarf. Ein praxisorientiertes Vortragsprogramm mit Themen wie beispielsweise DNC-Konzepte, Kommunikation und CA-Techniken sowie Meisterseminar und Hard- und Software fürs Handwerk runden das Angebot ab.

(gb)

Info: Internationale Bodensee-Messe Friedrichshafen GmbH, 7990 Friedrichshafen

Preissenkung bei HP-Vectra-Rechnern

Hewlett-Packard hat die Preise für die Modelle HP-Vectra 286/12 und HP-Vectra QS/16S um zehn bis elf Prozent reduziert.

So kostet der Vectra 286/12 ohne Festplatte nun 5049 Mark, mit 20-MByte-Festplatte 5795 Mark und mit 42-MByte-Festplatte 6268 Mark. Der Preis für den Vectra QS/16S beträgt ohne Festplatte 5467 Mark, mit 42-MByte-Festplatte 7640 Mark und mit 84-MByte-Festplatte 8780 Mark. Die Modelle 1 der HP-Vectra QS/16S- und QS/20-Rechner (jeweils ohne Festplatte) sind ab sofort auch wahlweise mit 5 1/4- oder 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk lieferbar.

(gb)

Info: Hewlett-Packard GmbH, 6380 Bad Homburg

Umweltbewußteres Verkehrsverhalten

Das Umwelt- und Prognoseinstitut UPI stellt ein Umweltcomputerprogramm namens Mobil mit und ohne Auto vor, mit dem Sie Ihre persönliche Kosten-, Zeit-, Geschwindigkeits- und Umweltbilanz Ihres Verkehrsverhaltens feststellen können. Das Programm fragt 40 Eingabedaten ab, zum Beispiel über Autotyp, Kilometerleistung oder Benzinverbrauch, berechnet daraus 150 Ergebnisse und gibt genaue Erläuterungen, beispielsweise über Gesamtkosten, Umweltauswirkungen, Zeitverbrauch, Geschwindigkeiten und eingeatmete Schadstoffmengen. Als Alternative können beliebige andere Verkehrsmittel wie S-, U-, Straßen- und Bundesbahn, Bus, Taxi, Leihwagen oder Fahrrad eingegeben und getestet werden. Die Ergebnisse lassen sich ausdrucken und in 15 Farbgrafiken darstellen. Autofahrer können sich unter anderem zeigen lassen, wie in ihrer individuellen Situation ein Leben ohne Auto aussehen würde, oder sich den Überblick über die Gesamtkosten berechnen lassen. Der Preis beträgt 80 Mark.

(gb)

Info: UPI-Institut, 6900 Heidelberg

Lektorat auf Diskette

Gepo Soft vertreibt ab sofort die Programme Bilingual PC Proof der Schweizer Firma Lexpertise Linguistic Software SA sowie Graph-in-the-Box Executive von IDE Data.

Bei Bilingual PC Proof handelt es sich um ein speziell auf die Bedürfnisse des Anwenders ausgerichtetes Programm, das in der Lage ist, die grammatikalischen Feinheiten und die damit verbundenen semantischen und lexikalischen Fehler beim Schreiben eines englischen Textes zu erkennen und dem Schreiber gegebenenfalls bessere Formulierungsvorschläge zu geben. Das Wörterbuch läßt sich beliebig erweitern und nimmt auch Kommentare des Benutzers auf. Das Programm wird bis Ende Oktober zu einem Einführungspreis von 598 Mark angeboten, danach kostet es 699 Mark.

Graph-in-the-Box Executive ist ein speicherresidentes Geschäftsgrafikprogramm, mit dem der Anwender aus anderen Programmen heraus Tabellen oder Texte auswählen und in Grafiken umsetzen kann. Hierzu stehen 15 verschiedene Darstellungsformen, zum Beispiel Linien, Stufen, horizontale und vertikale Balken-, Torten- und Organigramme zur Verfügung. Derzeit ist nur die englische Version zu einem Preis von 599 Mark verfügbar, im Herbst dieses Jahres erscheint jedoch auch eine deutsche Fassung.

(gb)

Info: Gepo Soft, 4220 Dinslaken

Maskengenerator für die Tabellenbearbeitung

Mit MEG erhält der Software-Entwickler ein Dienstprogramm, mit dem sich beim Programmentwurf Bildschirmmasken der Benutzeroberfläche entwerfen lassen.

Maskendatensätze können erzeugt und verändert und in Applikationsprogrammen weiterverarbeitet werden. Das Entwicklungswerkzeug bietet umfangreiche Bearbeitungsfunktionen, die in der Anwenderbibliothek mitgeliefert werden. MEG unterstützt im Gegensatz zu anderen Maskengeneratoren nicht nur das Bearbeiten von Bildschirm- und Eingabemasken, sondern auch von kompletten Tabellen. Das Programm kostet einschließlich der Anwenderbibliothek für die Microsoft-C-Compiler-Version 5.1 sowie ausführlicher Dokumentation 1423,86 Mark.

(gb)

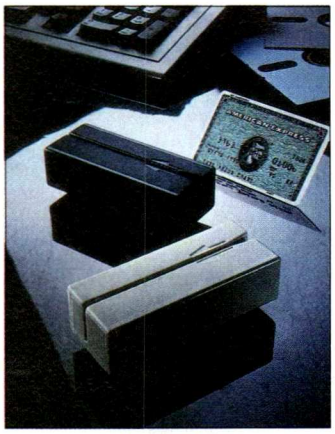
Info: Incam GmbH, 6600 Saarbrücken 5

Handliches Magnetkartenlesegerät

Ein Magnetkartenlesegerät in Miniaturausgabe stellt Spranger Elektronik mit dem Modell 1200K vor. Das Gerät arbeitet als Tastaturweiche und wird einfach mit den mitgelieferten Kabeln zwischen Tastatur und Computer angeschlossen. Die Zeichenfolgen der Magnetkarten erscheinen somit auf dem Bildschirm, als wären sie über die Tastatur eingegeben worden. Das Modell 1200K wird auch für die serielle Schnittstelle sowie für das Lesen der Informationen mehrerer Spuren angeboten und kostet in der Grundversion 795 Mark.

(gb)

Info: Spranger Elektronik, 6240 Königstein



Das Magnetkartenlesegerät Modell 1200K von Spranger Elektronik wird einfach zwischen Tastatur und Computer angeschlossen

Slawische Sonderzeichen unter MS-DOS

Angesichts der Ostentwicklung bringt Orchid-Soft ein Programm auf den Markt, mit dem alle slawischen Sonderzeichen auf einem IBM-kompatiblen Rechner benutzt werden können. Das Programm heißt Slavic und verwendet Transkriptionszeichen sowie das russische, serbische, kroatische, polnische und tschechische Alphabet. Slavic unterstützt den 43-Zeilen-Modus der EGA- und den 50-Zeilen-Modus der VGA-Karte sowie alle slawischen Schriftzeichen im Draft- und LQ-Modus. Neben Slavic Version 1.0 gibt es auch einsprachige Versionen für serbokroatisch, russisch, tschechisch und polnisch, die denselben Leistungsumfang wie Slavic 1.0 bieten, jedoch nur in der jeweiligen Sprache. Slavic 1.0 kostet 384 Mark, die einsprachigen Versionen liegen preislich zwischen 183 Mark (polnisch) und 247 Mark (serbokroatisch).

(gb)

Info: Orchid-Soft, 6650 Homburg

Was bringt FAXY von Dr. Neuhaus für Sie? Jeder PC wird zum Faxgerät – auch im Netz. Mit SAA-Software. OK?

Direkt aus dem PC faxen mit der PC-Faxlösung FAXY von Dr. Neuhaus. Einsetzen in den PC-Steckplatz, verbinden mit der Telefondose. Und schon ist jeder PC am Netz. Natürlich postzugelassen. Aus dem PC in jedes Faxgerät der Welt. Zeitversetztes Senden – kein Problem. Automatisch wählen bis der Anschluß da ist. Empfangsbereit zu jeder Tages- und Nachtzeit. Informationen gibt´s beim Fachhändler oder direkt bei Dr. Neuhaus.

Dr. Neuhaus Mikroelektronik GmbH
Haldenstieg 3 · 2000 Hamburg 61
Tel. 040/55 30 42 90 · Fax 040/55 30 41 80

dr.neuhaus

DIE INTELLIGENTE KOMMUNIKATION

LESEN, WAS GUT IST: DIE AKTUELLEN

BRANDNEU: ALLE DETAILS ZU DBASE IV, VERSION 1.1!

Ob Sie dBASE IV in der brandneuen Version 1.1 einsetzen oder noch mit der Vorgänger-Version 1.0 arbeiten – das große Buch zu dBASE IV 1.1 läßt keine Frage offen. Selbst Anwendern von dBASE II und III wird der Umstieg auf die neue Standard-Datenbank mit einem speziellen Kapitel leicht gemacht. So komplex und umfangreich wie dBASE ist, so klar gegliedert und gut verständlich ist das große Buch zu dBASE IV 1.1: In den ersten Kapiteln lesen Sie alles über das Regiezentrum und seine Generatoren – immer anhand von Beispielen. Der folgende Teil wendet sich an Anwender mit höheren Ambitionen, die beispielsweise selbst dBASE-Programme schreiben oder die Datenbank im Netzwerk einsetzen wollen. Sie finden in den folgenden Kapiteln alle Befehle, Parameter, Funktionen und -Systemvariablen. Wichtige Befehle sind mit einem Beispiel und einem Programm auf der beiliegenden Diskette versehen. Außerdem im Buch: Erklärungen zu SQL und zum Entwicklerpaket.

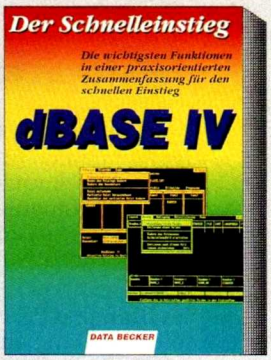
Herzog
Das große Buch zu dBASE IV 1.1
Hardcover, 807 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-299-4

dBASE IV in eigener Regie: Jetzt können auch weniger erfahrene Anwender das leistungsstarke Programm bequem nutzen. Denn wie die Vorgänger-Version bietet auch dBASE IV 1.1 eine komfortable Menüführung. Wie dieses sogenannte Regiezentrum optimal für die Datenverwaltung genutzt wird, beschreibt unser neuer Band. Sie lesen, wie Adreßdateien und „Masken" erstellt, Daten sortiert und kombiniert sowie Berechnungen durchgeführt werden. Sie erfahren, wie nach Namen und Begriffen gesucht wird, auch wenn die Schreibweise unbekannt ist, machen sich die Arbeit mit etikettierten Serienbriefen leichter, programmieren selbst …

Prof. Dr. Voß/Jarzabek
Das dBASE-IV-Regiezentrum 1.1
335 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-278-1

Ein Name bürgt für Qualität: Die PC Praxis garantiert mit ihren dBASE-IV-Artikeln immer für praxisgerechte Hilfen. Im gleichen Stil können Sie jetzt eine ganze Sammlung von speziellen Lösungen zu ganz bestimmten Problemen erhalten: Das PC-Praxis-Buch zu dBASE IV für die Versionen 1.0 und 1.1. Hier finden Sie beispielsweise Tips und Kniffe für die Installation und die Einstellungen, das Anlegen und Bearbeiten einer Datei, das Abfragen und Sichten von Daten, den Einsatz von Masken, das Anfertigen von Etiketten usw.: Lösungen für Anfänger und Fortgeschrittene.

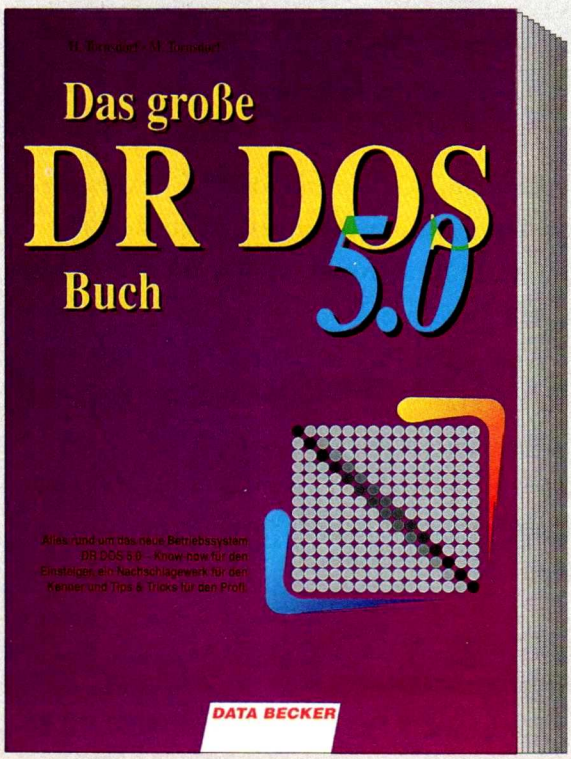
Larisch
Das PC-Praxis-Buch zu dBASE IV 1.1
Hardcover, ca. 540 Seiten
inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-294-3



Zeit ist Geld: Wenn Sie nicht erst alle Details von dBASE IV kennenlernen, sondern direkt mit den wichtigsten Funktionen arbeiten wollen, dann ist der Schnelleinstieg zu dBASE IV 1.1 der richtige Band für Sie. Einzige Voraussetzung: Sie können bereits mit den Grundfunktionen von Rechner und Betriebssystem umgehen. Im Schnelleinstieg lernen Sie anhand ausgewählter Beispiele, wie Adressen verwaltet, Einladungen als Serienbrief verschickt, Rechnungen und Mahnungen geschrieben, Etiketten gedruckt und „Masken" genutzt werden. Außerdem entwerfen und testen Sie ein eigenes Programm.

Der Schnelleinsteig
zu dBASE IV 1.1
ca. 160 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-474-1

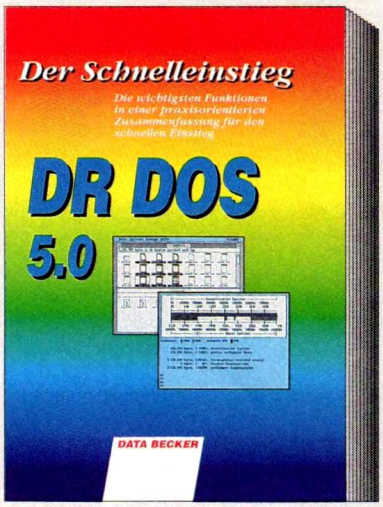
DR DOS, VERSION 5: ALLES ÜBER DIE STARKE ALTERNATIVE ZU MS-DOS.



DR DOS ist eine echte Alternative zu dem gängigen Betriebssystem von Microsoft. Alle Operationen, die mit MS-DOS erledigt werden können, stellt auch DR DOS zur Verfügung. Zusätzlich findet man hier jedoch noch eine Reihe interessanter Optionen. Im großen Buch zu DR DOS 5.0 erfahren Sie, wie Sie alle Möglichkeiten ausnutzen. Natürlich werden hier sämtliche Befehle der neuesten DR-DOS-Version anhand ausführlicher Beispiele beschrieben. In erster Linie enthält das große Buch jedoch praxisnahe Anleitungen für einen optimalen Einsatz: komfortable Installation und Konfiguration Ihres Systems mit INSTALL und SETUP; das Arbeiten mit Datenträgern, Dateien und Verzeichnissen; optimale Systemeinstellung mit AUTOEXEC.BAT- und CONFIG.SYS-Dateien; flexible Batch-Programmierung für den tagtäglichen Gebrauch; Texte bearbeiten mit EDITOR; Paßwortschutz; spezielle DR-DOS-Programme (DOS-Extender Memory Max etc.) u.v.a.m. Daneben finden Sie zu allen wichtigen Themen jede Menge nützliche Tips und Tricks.

Tornsdorf/Tornsdorf
Das große Buch zu DR DOS 5.0
Hardcover, 538 S., DM 59,-
ISBN 3-89011-274-9

SO LERNEN SIE DR DOS DIREKT DURCH BEISPIELE KENNEN.

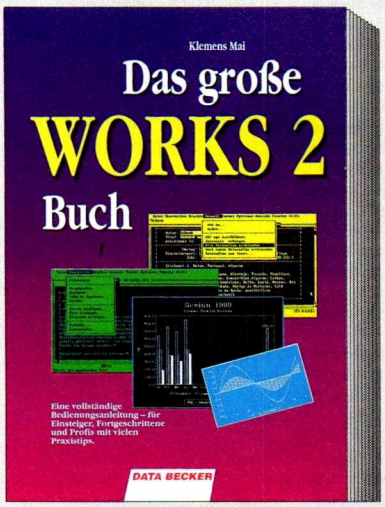


DR DOS kennenlernen und sofort professionell nutzen: Der Schnelleinstieg zu DR DOS 5.0 macht es möglich. Er zeigt, wie man die täglich anfallenden Arbeiten schnell und unter Ausnutzung der richtigen Befehle und Parameter erledigt - vom Dateilöschen bis hin zum Backup fundierte, praxisorientierte Beispiele für den Umgang mit dem neuen Betriebssystem. Sie erfahren beispielsweise, wie man sich die Ordnung leicht macht (Verzeichnisse sinnvoll anlegen, Verzeichnisstrukturen anzeigen, Suchwege etc.), wie Datensicherungen ganz einfach sein können (mit BACKUP und RESTORE) und wie „anschaulich" gearbeitet wird (die Benutzeroberfläche VIEWMAX). Natürlich lernen Sie auch die besonderen Dienstprogramme kennen, die DR DOS von MS-DOS unterscheiden (Paßwortschutz, Datenübertragung etc.), und erhalten alle notwendigen Informationen für die Feinabstimmung des Systems (Speicherverwaltung, AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS).

Der Schnelleinstieg
zu DR DOS 5.0
151 Seiten, DM 19,80
ISBN: 3-89011-478-4

OKTOBER-TITEL VON DATA BECKER!

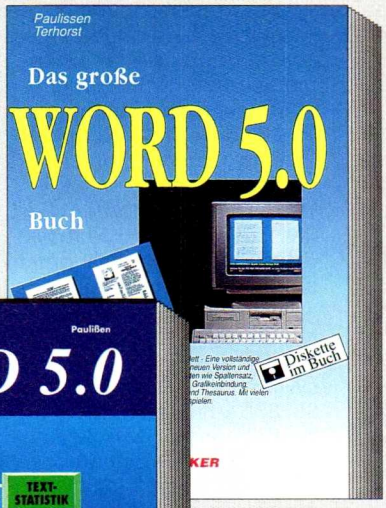
MIT NEUEM SCHWUNG AN DIE ARBEIT: WORKS 2!



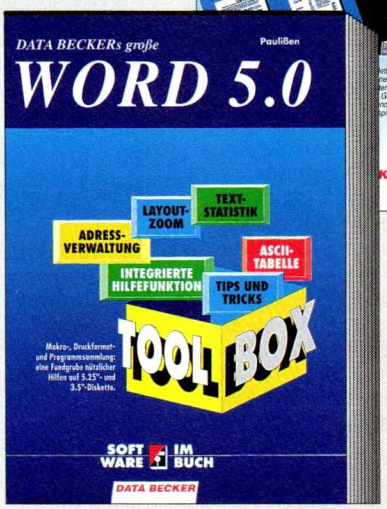
Um Works war es still geworden. Desto auffälliger präsentiert sich jetzt Works 2. Lesen Sie im großen Works-2-Buch, was das neue Programm-Paket leisten kann, und profitieren Sie von den vielen Beispielen, die sich leicht für Ihre eigene Praxis übernehmen lassen: Gestalten und Formatieren von Geschäftsbriefen, Formelanwendung in der Datenbank, Diagramm-Gestaltung, Programmierkunde für Routinearbeiten (Makros), Banküberweisung, Drucken im Hintergrund usw. Natürlich enthält der Band auch ein spezielles Kapitel für Einsteiger: Hier erfahren Sie, wie Sie Works einrichten und starten, welche Programm-Module Ihnen Works zur Verfügung stellt und wie Sie sie am besten nutzen. Und für alle, die bereits Erfahrungen mit der ersten Works-Version gesammelt haben, enthält dieses Buch noch ein spezielles Kapitel mit einer Übersicht über alle Neuerungen. So kann jeder Anwender unabhängig von seinen Vorkenntnissen Works 2 innerhalb kürzester Zeit nutzen.

Mai
Das große Works-2-Buch
Hardc., 449 Seiten, DM 49,-
ISBN 3-89011-385-0

DAS POWER-PAKET, MIT DEM SIE WORD 5.0 WIE EIN PROFI NUTZEN!



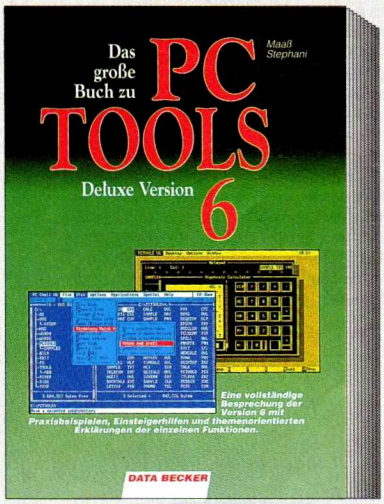
Paulißen/Terhorst
Das große Word-5.0-Buch
Hardcover, 895 S. inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-318-4



Das Power-Paket für alle, die Word 5.0 nicht nur für Notizen und den gelegentlichen Brief einsetzen wollen: Das große Word-5.0-Buch und DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox (natürlich auch einzeln erhältlich). Mit dem großen Buch werden Sie rundum bestens informiert, die Toolbox liefert Ihnen fertige Arbeitshilfen. Einige Beispiele: Das große Buch behandelt u.a. ausführlich das Mischen von Text und Grafik, die schnelle Layout-Kontrolle und den effektiven Einsatz von Druckformat-Vorlagen. Die Toolbox wartet mit Editierhilfen, Programmen zur Layout-Gestaltung und perfekten Druckformat-Vorlagen auf. So erhalten Sie einerseits mit dem großen Buch geballtes, gut strukturiertes Know-how zu allen Word-5.0-Funktionen (Dreifach-Zugriff über Inhaltsverzeichnis, Index und Praxisregister), andererseits machen Sie sich die Arbeit leichter, indem Sie einfach die Toolbox-Diskette verwenden. Sie nutzen die mitgelieferte Adreßverwaltung, erstellen komfortabel Tabellen und Formulare oder setzen Makros ein, mit denen Word 5.0 zum Editor für einige Programmiersprachen wird. Kurz: zwei Bände, die jeder für sich maßgeschneiderte Hilfen bieten, die sich aber auch ideal ergänzen.

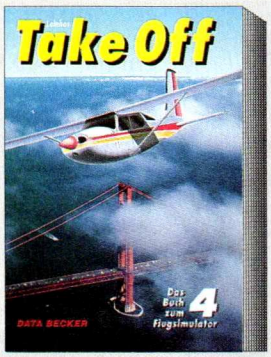
Paulißen
DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox
Hardc., 253 Seiten inkl. 5 1/4"-Diskette
DM 99,-
ISBN 3-89011-809-7

DAS KOMPLETTE PRAXIS-WISSEN ZU PC TOOLS 6!



PC Tools – oftmals die letzte Rettung für verschollene Daten - ist noch ein Stückchen gewachsen. Auf nunmehr sechs Programm-Disketten stehen Ihnen über 70 neue Funktionen und Verbesserungen zur Verfügung. Aber wie bereits die Vorgänger-Versionen blieb auch PC Tools Deluxe 6 lange Zeit ein amerikanisches Produkt – in englischer Sprache. Mit dem großen Buch zu PC Tools 6 ersparen Sie sich jedoch nicht nur Sprachprobleme, sondern erhalten vor allem praktische Hilfe für Ihre tägliche Arbeit am PC. „Auf gut deutsch" zeigt Ihnen dieser Band, wie Sie alle Funktionen sicher und problemlos nutzen. Ob Sie mit DISKFIX nicht mehr lesbare Disketten oder Festplatten wieder zugänglich machen, mit PC Backup Ihre Daten sichern oder mit PC Cache Ihre Rechnerleistung erhöhen wollen – dieses Buch sagt Ihnen, wie es geht, und hält zudem noch eine Reihe wertvoller Tricks bereit. Natürlich auch zum Desktop Manager. Ein ideales Nachschlagewerk zu PC Tools 6.

Maaß/Stephani
Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6
Hardcover, 513 S., DM 49,-
ISBN 3-89011-298-6



Take Off – das Buch zum PC-Flugsimulator mit einer ausführlichen Beschreibung der deutschen Version und der aktuellen US-Version 4.0! Hier erfahren Sie zunächst alles über die grundsätzliche Programmsteuerung und lernen, wie man das Cockpit mit all seinen Instrumenten und Geräten beherrscht, um dann für die theoretische und praktische Flugschule fit zu sein. Im anschließenden intensiven Navigationskurs beschreibt der Autor und Hobby-Pilot Werner Leinhos ausführlich Einsatz und Funktion der im Flugsimulator eingebauten Navigationsgeräte und Instrumente.

Leinhos
Take Off – Das Buch zum PC-Flugsimulator 4
377 Seiten, DM 39,-
ISBN 3-89011-364-8

„Die King's-Quest-Saga" ist ein sagenhaft hilfreiches Buch für alle Einsteiger ins Adventure-Genre und für erfahrenere Rollenspieler, die einmal nicht weiterwissen. Der Band bietet Denkanstöße und Tips zur Lösung von Schlüsselsituationen, hält aber auch detaillierte Spielbeschreibungen und Komplettlösungen bereit.

Koj
Die King's-Quest-Saga
152 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-291-9

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

- ❑ **Das große Buch zu dBASE IV 1.1**
- ❑ **Das dBASE-IV-Regiezentrum 1.1**
- ❑ **Das PC-Praxis-Buch zu dBASE IV 1.1**
- ❑ **Der Schnelleinstieg zu dBASE IV 1.1**
- ❑ **Das große Buch zu DR DOS 5.0**
- ❑ **Der Schnelleinstieg zu DR DOS 5.0**
- ❑ **Das große Works-2-Buch**
- ❑ **Das große Word-5.0-Buch**
- ❑ **DATA BECKERs große Word-5.0-Toolbox**
- ❑ **Das große Buch zu PC Tools Deluxe 6**
- ❑ **Take Off - Das Buch zum Flugsimulator**
- ❑ **Die King's-Quest-Saga**

Ich zahle

- ❑ **per Nachnahme**
- ❑ **mit beiliegendem Verrechnungsscheck**

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

OCR-System mit integriertem 80386SX-Prozessor

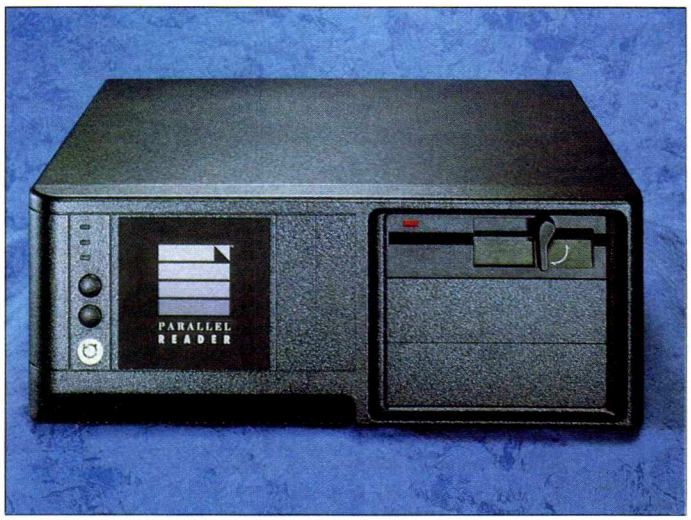
Im Rahmen einer gemeinsamen Pressekonferenz stellten die kalifornische Firma Caere und die Prisma GmbH mit dem Parallel Reader ein Hochleistungs-OCR-System vor, das mit einer Lesegeschwindigkeit von 220 bis 700 Zeichen pro Sekunde sowohl ein- als auch mehrspaltige Texte im Hoch- oder Querformat verarbeitet und nahezu alle Schriftarten in der Größe von 6 bis 72 Punkt erkennt.

Das System basiert auf der Omnipage-Technologie und einem 80386SX-Rechner, der mit vier Coprozessor-Karten ausgerüstet ist. Der Parallel Reader versorgt die Karten reihum mit den vom Scanner kommenden Daten. Sie führen dann unabhängig voneinander die Texterkennung durch. Die von Omnipage bekannten Funktionen sind in den Parallel Reader integriert. Das System exportiert zudem Texte zur Weiterverarbeitung in nahezu jedes Textverarbeitungs- oder Tabellenkalkulationsprogramm, wobei Schriftattribute wie fett, kursiv oder unterstrichen bei der Ausgabe erhalten bleiben, scannt doppelseitige Dokumente in der richtigen Reihenfolge, trennt automatisch Text und Grafik, erkennt elf westeuropäische Sprachen und verfügt über ein OCR-Wörterbuch. Außerdem liest der Parallel Reader Matrixdrucker-, Schreibmaschinen- und gesetzte Schriften und gibt Grafiken als komprimierte und unkomprimierte TIFF-Dateien aus.

Das System besteht aus einem 80386SX-Rechner mit 16 MHz Taktfrequenz, 1 MByte Arbeitsspeicher, einer 40-MByte-Festplatte, einer VGA- oder Hercules-Grafikkarte, vier Coprozessor-Karten, einer parallelen und zwei seriellen Schnittstellen, der vorinstallierten Parallel-Reader-Software, der MS-DOS-Version 4.01 sowie einer Windows-Runtime-Version. Der Preis beträgt zirka 20000 Mark.

(gb)

Info: Prisma Computertechnologie GmbH, 2000 Hamburg 70



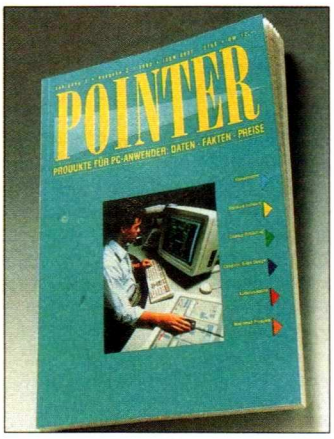
Der 80386SX-Prozessor des Parallel Reader wird von vier Coprozessoren unterstützt

80387-Coprozessoren für 80386SX-Rechner

Der texanische Coprozessor-Hersteller Cyrix bietet nun auch für 80386SX-Rechner einen Intel-kompatiblen Coprozessor an. Die neuen SX-Coprozessoren mit der Bezeichnung CX 83S87 werden ebenso wie die bereits lieferbaren Coprozessoren CX 83D87 in der stromsparenden CMOS-Version angeboten. Die 16-MHz-Ausführung kostet 1030 Mark, die 20-MHz-Version 1135 Mark. Zum Lieferumfang gehören eine ausführliche Dokumentation sowie eine Demodiskette.

(gb)

Info: Atlantik Systeme GmbH, 8033 Martinsried



Der Pointer beschreibt eine Auswahl wichtiger Produkte

Neue Produkte im Pointer

Der Produktkatalog Pointer, der PC-Anwendern eine umfassende Auswahl- und Konfigurationshilfe bietet, wurde um zahlreiche neue Hardware- und Software-Produkte erweitert. Abgestimmt auf die spezifischen Bedürfnisse des PC-Anwenders enthalten die Beschreibungen alle Informationen über Einsatzgebiete, Nutzen und Preis des jeweiligen Artikels. Die Produkte sind übersichtlich nach Sachgruppen geordnet und farbig abgebildet.

Die Neuausgabe des Pointers kann für 12 Mark bei autorisierten Fachhändlern bezogen werden.

(gb)

Info: Computer 2000 AG, 8000 München 70

Wordperfect für Windows 3.0

Wordperfect hat sich zum Ziel gesetzt, alle wichtigen grafischen Oberflächen mit der Textverarbeitung Wordperfect zu unterstützen. Den Schwerpunkt bildet dabei der Presentation Manager von OS/2 und damit die Unterstützung der SAA-Richtlinien. Noch in diesem Jahr soll eine Version von Wordperfect unter dieser neuen Standardoberfläche für PC lauffähig sein, und in den nächsten Monaten will Wordperfect mit einer Textverarbeitungsversion für Windows 3.0 auf den Markt kommen.

(gb)

Info: Wordperfect Software GmbH, 6236 Eschborn

Die neue REIN Laptop-Generation präsentiert Ihnen:

1000 Berlin 10, Centroimpex	(030) 3416051
1000 Berlin 21, Microbit	(030) 4600421
2000 Hamburg 76, HCV	(040) 222022
2000 Hamburg 76, Kiessling	(040) 27079937
2300 Kiel, Hugo Hamann	(0431) 511257
2300 Kiel, Pro Systema	(0431) 686023
2849 Visbek, Danecki	(04445) 1881
3000 Hannover, Weinhöppel GmbH	(0511) 634178
3052 Bad Nenndorf, Gewidor	(05723) 2115
3100 Celle, Haupt	(05141) 884 30
3163 Sehnde 1, Computer Control	(05138) 4363
3392 Clausthal-Zellerfeld, CW-Computer	(05323) 40209
3400 Göttingen, Computerbörse Arnemann	(0551) 600055
3500 Kassel, Starke	(0561) 20070
4000 Düsseldorf, Projekt 2000	(0211) 348034
4000 Düsseldorf, PCV Jovic	(0211) 208431
4019 Monheim, PS Computer	(02173) 63016
4050 M.-Gladbach 2, Gerichhausen	(02166) 187082
4054 Nettetal 1, Datentechnik Linde	(02153) 5825
4300 Essen 11, Horster	(0201) 675086
4320 Hattingen, PC Service Spornhauer	(02324) 33861
4350 Recklinghausen, Data Electronic GmbH	(02361) 21031
4400 Münster, TLK	(0251) 77322
4500 Osnabrück, PCO GmbH	(0541) 69115270
4500 Osnabrück, Datatronic	(0541) 45018
4600 Dortmund, N+L Industry	(0231) 714029
4600 Dortmund, C.S.I.	(0231) 527987
4630 Bochum 6, Lauffenberg	(02327) 3997
4708 Kamen, KBE	(02307) 72098
4790 Paderborn, Padercomp	(05251) 7707
4800 Bielefeld, Micro Trend	(0521) 132288
4800 Bielefeld, H. M. Microcomputer	(0521) 66989
4830 Gütersloh, Thiesbrummel	(05241) 5060
4972 Löhne, Heemeyer	((05732) 5055
5000 Köln 41, AB Computer	(0221) 4301442
5000 Köln 60, PDS	(0221) 7151810
5024 Pulheim, Micro-Computer	(02238) 6266
5090 Leverkusen, Gewidor	(02171) 42527
5100 Aachen, ICT	(0241) 12059
5100 Aachen, Karasch	(0241) 62045
5200 Siegburg 2, Micro-Computer	(02241) 68999
5210 Troisdorf, Logiteam	(02241) 71897-8
5277 Marienheide, Kirchmann	(02264) 7633
5300 Bonn 1, Schüngel	(0228) 659077
5810 Witten, Busch+Partner GmbH	(02302) 26691
5880 Lüdenscheid 1, OBE	(02351) 25232
6000 Frankfurt 1, GFAD	(069) 550068
6230 Frankfurt 80, TP Teleprint	(069) 30090626
6250 Limburg, MHS	(06431) 6667
6500 Mainz, Frank	(06131) 86061
6520 Worms, log · on	(06241) 51316
6600 Saarbrücken, C.O.S.	(0681) 39191
6630 Saarlouis, C.O.S.	(06831) 48038
6640 Merzig, C.O.S.	(06861) 5002
6750 Kaiserslautern, C.O.S.	(0631) 840930
6800 Mannheim, F.C.C. Folprecht	(0621) 852081
6806 Viernheim, Büropartner	(06204) 3383
6920 Sinsheim, Nikolaj	(07265) 1370
7000 Stuttgart 1, OSS GmbH	(0711) 618244
7210 Rottweil, Computerteam Herzog	(0741) 5082
7259 Friolzheim, Noske	(07044) 43677
7312 Kirchheim/Teck, Mahle GmbH	(07021) 55033
7320 Göppingen, Toepffer GmbH	(07161) 68988
7342 Bad Ditzenbach, HCS GmbH	(07334) 5096
7412 Eningen / Reutlingen, Berghof GmbH	(07121) 890186
7460 Balingen, EDV KONZEPT GmbH	(07433) 8046
7500 Karlsruhe 1, Hoschar GmbH	(0721) 377044
7527 Kraichtal 1, D+G GmbH	(07250) 8684
7590 Achern, Becher	(07841) 21033
7750 Konstanz, PC-ID GmbH	(07531) 50065
7890 Waldshut-Tiengen, Schilling	(07741) 7072 (73, 74)
8031 Gilching, TSI GmbH	(08105) 24017
8033 Martinsried, G+H Computersysteme	(089) 8577934
8046 Garching, Gewidor	(089) 3206976
8200 Rosenheim, OBTec GmbH	(08031) 34080
8580 Bayreuth, Schirmer & Co.	(0921) 66067
8700 Würzburg, H & M	(0931) 82040
8931 Hurlach, ECO	(08248) 1314

REIN Elektronik

REIN M5
MIT WECHSELBARER HARDDISK

Der neue REIN M5 LCD Laptop ist ein ausgesprochen mobiler PC, bei dem Sie mit einem einzigen Griff ganz einfach die Festplatte auswechseln können. Hard-Disks mit 20, 40 oder 120 MByte stehen zur Verfügung. So ist ein schneller Wechsel zwischen unterschiedlichen Software-Anwendungen möglich. Ihre Daten sind außerdem bestens geschützt. Rufen Sie an, wenn auch Sie die Abwechslung lieben.

REIN Elektronik

Nettetal: Tel. (02153) 733-0, Fax 733197 · München: Tel. (089) 9030061, Fax 9043544 · Wien: Tel. (0222) 89155-0, Fax 8129453

Unter diesem Motto bringen wir regelmäßig Informationen aus der Computerszene und über alles, was damit zusammenhängt: Kuriositäten und geistreiche Zitate; Tiefflieger und Highlights aus der Computerforschung; erhellende Beispiele für düstere Tage und andere EDV-Erleuchtungen. Sollten Sie irgendwo »bunt Gemischtes« finden, freuen wir uns über Ihren Brief.

Angebot der Woche!
Da soll noch einmal jemand sagen, daß die USA die Nase vorne haben. Das Angebot der Woche des DMV-Verlags: Ein 386-PC mit sage und schreibe 66 MHz (Bild 1). Umgehend an die Firma Intel über den großen Teich gefaxt, kam Sekundenbruchteile später die Antwort: »We buy all!«

Quelle: Rudolf Schopf, DOS International 7'90, aus einer Anzeige des DMV-Verlags

Gesundheitsschädigend?
Das Thema »Ozon am Arbeitsplatz« bereitet manchem Hersteller von Laserdruckern Kopfschmerzen. Einen Beitrag ganz besonderer Art hat sich die Firma Hewlett Packard einfallen lassen (Bild 2). Sie empfiehlt in ihrem Benutzerhandbuch zum neuen Drucker HP-Laserjet III im Anhang C, einfach den Benutzer nach 50000 Einzelblättern auszutauschen.

Leserbrief von Rainer Luck

Computer machen kreativ
Daß Computer und die dazugehörige Software die Kreativität fördern, wird aus den Werken A bis C deutlich. Bild A (gewisse Parallelen zu Hundertwasser sind hier unübersehbar) entstand in einer Wartepause während einer Autocad-Sitzung. Bild B, eine Tuschezeichnung namens »Dream on«, haben wir dem langwährenden Indizierungsvorgang eines dBase-III-Pakets zu verdanken, und die Entstehungsgeschichte von Bild C, das der Künstler mit »Spell Check« titulierte, geht wohl bereits aus dem Namen hervor.

Quelle: PC Computing 9'88, aus einer Anzeige der Intel Corporation

Inkognito
Nicht ganz ernst zu nehmen sind die Ausführungen eines gewissen Buchautors über die Standards im Personalcomputerbereich (Bild 3). Man wird das Gefühl nicht los, daß entweder gewisse Sentiments im Spiel waren, oder wollte die betreffende Firma etwa ungenannt bleiben?

Quelle: »Die Geheimnisse der Macintosh-Programmierung«, Verlag Addison Wesley

Bild 1. Hier sollte man zugreifen!

Schutzmaßnahmen am Arbeitsplatz

Überhöhte Ozonkonzentrationen sind in den weitaus meisten Fällen auf ungeeignete Aufstellung oder unsachgemäßen Einsatz der ozonerzeugenden Geräte zurückzuführen. Im einzelnen kommen folgende Ursachen in Frage:

- Einsatz mehrerer Laserdrucker auf engem Raum
- Extrem niedrige relative Luftfeuchtigkeit
- Ungenügende Lüftung am Einsatzort
- Der Abluftstrom des Druckers ist direkt auf das Gesicht einer Person gerichtet
- Der vorhandene Ozonfilter befindet sich in einem schlechten Zustand
- Ständiger Druckerbetrieb über einen längeren Zeitraum, kombiniert mit einer oder mehreren der übrigen Ursachen

Bei Verdacht auf erhöhte Ozonkonzentration empfiehlt es sich, zunächst zu prüfen, ob die obengenannten Ursachen vorliegen.

Personen, bei denen ozonbedingte Reizungen auftreten, sollten sich möglichst nicht in der Nähe eines Laserdruckers aufhalten.

Der Benutzer sollte vom Benutzer nach ca. 50.000 bedruckten Einzelblättern ausgetauscht werden. Informationen zum Auswechseln des Ozonfilters finden Sie in Kapitel 6.

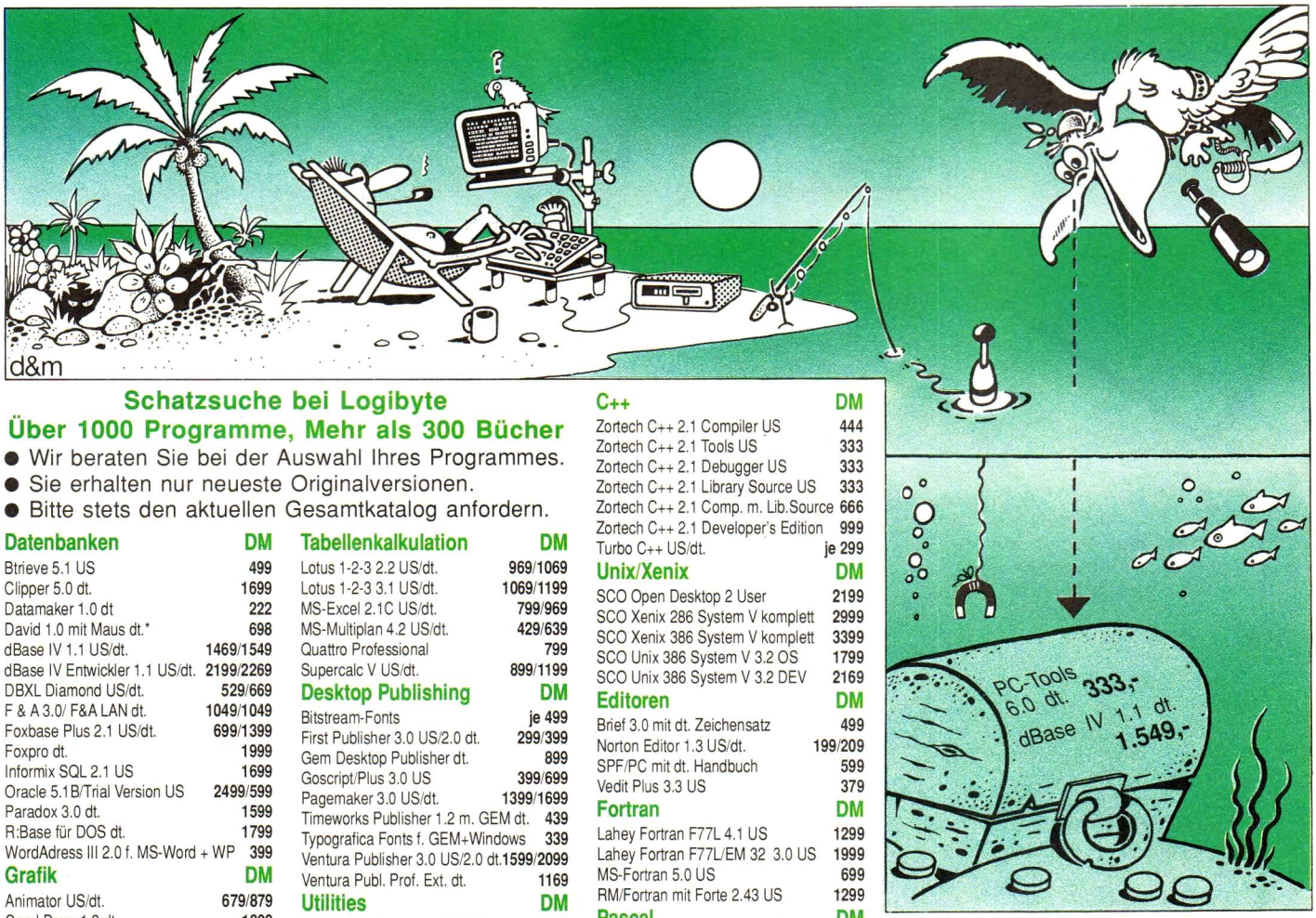
Bild 2. Um Gesundheitsschäden zu vermeiden: Anwender bitte rechtzeitig auswechseln

Bild A bis C: Werke unbekannter Künstler, die wir bekannter Software und zu langsamen Rechnern zu verdanken haben

Zeitraum	Standard	Hauptgrund
1976-82	CP/M	Unterstützung durch Dutzende von Herstellern
1977-83	Apple-DOS	Millionen verkaufter Computer
1981-heute	MS-DOS	Unterstützung durch Hunderte von Herstellern
1983-heute	Apple ProDOS	Millionen verkaufter Computer
1984-heute	Macintosh O.S.	Über eine Million verkaufter Computer
1987-heute	OS/2	Unterstützung von Sie wissen schon wem

Abbildung 1.1 »Standards« im Bereich der Personal Computer

Bild 3. Eine gewisse Arroganz kann man den Apple-Leuten nicht absprechen



Schatzsuche bei Logibyte

Über 1000 Programme, Mehr als 300 Bücher

- Wir beraten Sie bei der Auswahl Ihres Programmes.
- Sie erhalten nur neueste Originalversionen.
- Bitte stets den aktuellen Gesamtkatalog anfordern.

Datenbanken	DM
Btrieve 5.1 US	499
Clipper 5.0 dt.	1699
Datamaker 1.0 dt	222
David 1.0 mit Maus dt.*	698
dBase IV 1.1 US/dt.	1469/1549
dBase IV Entwickler 1.1 US/dt.	2199/2269
DBXL Diamond US/dt.	529/669
F & A 3.0/ F&A LAN dt.	1049/1049
Foxbase Plus 2.1 US/dt.	699/1399
Foxpro dt.	1999
Informix SQL 2.1 US	1699
Oracle 5.1B/Trial Version US	2499/599
Paradox 3.0 dt.	1599
R:Base für DOS dt.	1799
WordAdress III 2.0 f. MS-Word + WP	399

Grafik	DM
Animator US/dt.	679/879
Corel Draw 1.2 dt.	1399
Designer 3.0 US/dt.	1339/1599
Freelance Plus 3.01 US/dt.	999/1139
GEM Artline 2.0 dt.	1199
GEM Draw Plus US/dt.	je 539
GEM Presentation Team dt.	999
Graph Plus 1.3 US/dt.	899/1199
Harvard Graphics 2.12/Draw US/dt.	999
Harvard Graphics 2.12 dt.	869
Hijack 1.1C US	369
MS-Chart 3.0 US/dt.	649/739
Paintbrush IV dt.	222
Paintbrush Plus/Windows dt.	je 299

CAD	DM
AutoCAD 10.0 US/dt.	6999/8999
Autosketch 2.0 dt.	299
Autosketch 2.0 Professional dt.	449
EasyCAD II 2.3 dt.	499
Generic CAD 3.0 dt.	1999
MegaCAD	☎
OrCAD STD III US/dt.Handb.	1569/1699
OrCAD SDT III Bibliothek dt.	je 250
OrShell 1.31 dt.	350

Textverarbeitung	DM
Context Pro dt.	179
GEM 1st Word Plus dt.	439
Manuscript 2.1 US/dt.	999/1099
Starwriter 5.0 mit Logi-Maus*	998
Textmaker 2.2 netzwerkfähig dt.	248
Witex, dt.	369
Word Layout 6.0 dt.	469
Word für Windows 1.0 US/dt.	849/1049
Word 5.0 US/dt.	669/969
Word 5.0 Netzpak US/dt.	2799/3999
Word mit WordAdress III dt.	1299
WordPerfect 5.1 US/dt.	699/969
Wordstar 5.5 Professional dt.	899

Integrierte Programme	DM
Framework III 1.1 US/dt.	1349/1449
MS-Works 2.0 US/dt.	449/589
Smartware II dt.	1899
Symphony 2.2 US/dt.	1499/1599

Mäuse	DM
Logi-Maus Pilot dt.	99
Logi-Maus mit Pop Up Dos dt.	199
MS-Maus mit Paintbrush dt.	299

Tabellenkalkulation	DM
Lotus 1-2-3 2.2 US/dt.	969/1069
Lotus 1-2-3 3.1 US/dt.	1069/1199
MS-Excel 2.1C US/dt.	799/969
MS-Multiplan 4.2 US/dt.	429/639
Quattro Professional	799
Supercalc V US/dt.	899/1199

Desktop Publishing	DM
Bitstream-Fonts	je 499
First Publisher 3.0 US/2.0 dt.	299/399
Gem Desktop Publisher dt.	899
Goscript/Plus 3.0 US	399/699
Pagemaker 3.0 US/dt.	1399/1699
Timeworks Publisher 1.2 m. GEM dt.	439
Typografica Fonts f. GEM+Windows	339
Ventura Publisher 3.0 US/2.0 dt.	1599/2099
Ventura Publ. Prof. Ext. dt.	1169

Utilities	DM
386 Max Prof. 5.0 mit dt.Anleitung	329
Allways dt.	349
Antivir mit Antivir Plus dt.	189
Check it, US	299
Copy II PC 5.xx US	89
Desqview 2.3 US	279
Desqview 386 US	449
Fastback Plus US/dt.	333/444
Formular Manager 5.0 dt.	469
Formworx, dt.	555
Move'em mit dt. Anleitung	279
Norton Commander 3.0 US/dt.	249/269
Norton Utilities 4.5 US/dt.	je 209
Norton Adv.Util. 4.5 US/dt.	je 279
Norton Backup 1.1 US	279
PC Link (2,5 m Kabel) dt.	145
PC Kwik Power Pack mit dt. Anleitg.	329
PC Tools 6.0 US/mit dt.Buch	299/333
Pizzaz Plus 2.0 US/dt.	259/299
Quemm 5.1 US	219
Qram US	199
Safeguard/Professional Vers. dt.	249/449
Savedir 3.0 dt.	179
Say What dt.	135
Sidekick Plus dt.	349
Sideways 3.2 dt.	199
Speedstore 6.1x US	199
Starmanager mit SW-Führer	198
Turbo Backup 5.0 dt.	399
Windows 3.0 US/dt.	239/349
WordPerfect Library 2.0 dt.	349
XTree Pro Gold US/dt.	269/299

Basic	DM
Graph Pack Prof. US m. dt. Handb.	389
MS-Basic 7.0 US	849
MS-Basic Toolbox mit dt. Handbuch	498
QuickPak Professional mit dt. HB	389
Quick Basic Toolboxen	☎

C	DM
C Tools Plus 6.0 US	349
MS-C Compiler 6.0 US	929
MS-Quick C 2.5 US/dt.	189/269
Turbo C 2.0 US/dt.	je 209
Turbo C ++ Professional US/dt.	je 449
Turbo C Library Source US	429
Turbo C Tools 2.0 US	349

C++	DM
Zortech C++ 2.1 Compiler US	444
Zortech C++ 2.1 Tools US	333
Zortech C++ 2.1 Debugger US	333
Zortech C++ 2.1 Library Source US	333
Zortech C++ 2.1 Comp. m. Lib.Source	666
Zortech C++ 2.1 Developer's Edition	999
Turbo C++ US/dt.	je 299

Unix/Xenix	DM
SCO Open Desktop 2 User	2199
SCO Xenix 286 System V komplett	2999
SCO Xenix 386 System V komplett	3399
SCO Unix 386 System V 3.2 OS	1799
SCO Unix 386 System V 3.2 DEV	2169

Editoren	DM
Brief 3.0 mit dt. Zeichensatz	499
Norton Editor 1.3 US/dt.	199/209
SPF/PC mit dt. Handbuch	599
Vedit Plus 3.3 US	379

Fortran	DM
Lahey Fortran F77L 4.1 US	1299
Lahey Fortran F77L/EM 32 3.0 US	1999
MS-Fortran 5.0 US	699
RM/Fortran mit Forte 2.43 US	1299

Pascal	DM
B-Tree ISAM 5.09, dt.	369
MS-Quick Pascal 1.0 US/dt.	189/219
Object Professional dt.	369
Topaz 3.0 mit dt. Handbuch	269
Turbo Pascal 5.5 US/dt.	279/299
Turbo Pascal 5.5 Professional dt.	449
Turbo Professional 5.09 dt.	269
Turbo Toolboxen dt.	je 219

Modula	DM
TopSpeed Modula 2.0 US	498
TopSpeed Modula Communic. US	259
TopSpeed Modula B-tree	259
TopSpeed Modula Gesamtpaket (3)	888

Assembler/Disassembler	DM
MS-Macro Assembler 5.1 US	239
Sourcer mit Bios Preprocessor 3.01	379
Turbo Assembler/Debugger 2.0 dt.	239

HITS * HITS * HITS * HITS * HITS	
Business Star Auftragsbearbeitung	998
Carbon Copy Plus 5.2 US/5.1 dt.	369/769
DR DOS 5.0 dt.	329
Einnahme-Ausgabe-Rechnung dt.	249
Flugsimulator IV US/dt.	129/159
Logi Scanman Plus dt	399
MathCAD 2.5 US/dt.	899/1199
NCSS, Statistik und Grafik mit dt. HB	550
Novell ELS II 2.15 US	2699
Novell Adv. Net 2.15 US	4799
Novell SFT 2.15 US	7199
Novell 386 3.0 US	11999
PC Globe dt.	159
Procomm Plus US	219
Smalltalk/V	299
Smalltalk/V 286	469
Smalltalk Goodies	je 169
SPSS/PC + 3.0 US mit dt. Install.	2269
Superprojekt Expert US/dt.	1499/2499

Programmierspr./Tools/Andere
Ada • APL • Betriebssystem • Betriebswirtschaft • Cross Tools • Debugger • Expertensysteme • Kommunikation • Linker • Lisp Programmgeneratoren • Projektmanagement • Prolog • Schulversionen • Statistik/Mathematik • Updates • US-Import-Service – Gratis-Gesamtübersicht anfordern !!!

* Anstelle einer Maus können Sie auch verschiedene Wirtschaftsspiele erhalten

Wir suchen:

- Händler — Unterlagen bitte schriftlich anfordern.

Versand: Lieferung per Vorkasse ohne zusätzliche Versandkosten. Ihren V-Scheck lösen wir frühestens am Versandtag ein. Lieferung per Nachnahme zzgl. anfallender Versandkosten (nach Gewicht).Behörden, Universitäten und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert. Lieferung ins Ausland: Bitte teilen Sie den Betrag durch 1.14 und rechnen Sie DM 30 für Versand per Luftpost dazu.
Alle Preise freibleibend.

Öffnungszeit Mo. – Fr. von 10 – 17 Uhr.

☐ Bitte schicken Sie mir kostenlos und unverbindlich Ihre aktuelle Gesamtübersicht mit über 1.000 Programmen

☐ MS-DOS ☐ Unix/Xenix ☐ Schulung

Firma

Abteilung

Name

Branche

Straße

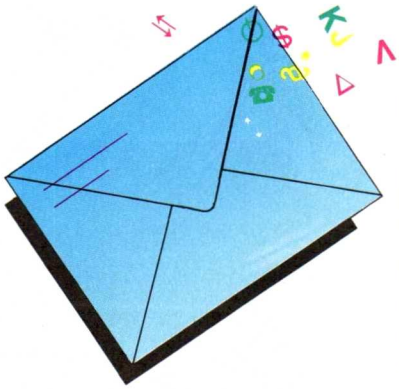
PLZ Ort

Pfannstiel's **Logibyte**

SOFTWARE & BÜCHER

Kurfürstendamm 100 · 1000 Berlin 31

Tel. (030) 3 24 30 61 · Fax. (030) 3 24 81 45



DOS-Forum

Das DOS-Forum dient Ihrem Informationsaustausch, liebe DOS-Leser. Hier haben Sie Gelegenheit, Fragen zu Hard- und Software zu stellen, und finden Hilfestellung bei den kleinen und großen Widrigkeiten des PC-Alltags – das DOS-Forum ist der Knotenpunkt zur großen Gemeinde der PC-Anwender und -Programmierer. Selbstverständlich werden alle Briefe an das DOS-Forum von der Redaktion aufmerksam gelesen und entweder individuell oder im Rahmen des Forums beantwortet. Vielleicht haben Sie auch Antworten oder Anregungen zu den hier abgedruckten Problemen? Dann lassen Sie sie nicht in Ihrer Schublade liegen, der Fragesteller und wir freuen uns über Ihre Zuschrift. Schreiben Sie an das

Redaktion DOS International/DOS-Forum, Gruberstraße 46, 8011 Poing

Damit die Bearbeitung Ihrer Zuschriften für das DOS-Forum reibungslos und schnell erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten, mit denen Sie der Redaktion die Arbeit erleichtern:

- Geben Sie bei Problemen mit Hard- oder Software genau an, mit welcher Geräteausstattung und welchem Programm Sie arbeiten.
- Schreiben Sie Ihren Namen und Ihre Adresse vollständig nicht nur auf den Umschlag, sondern auch auf das Anschreiben.
- Wenn Sie auf eine Anfrage im DOS-Forum antworten, geben Sie bitte unbedingt die entsprechende DOS-Ausgabe und den Namen des Fragestellers sowie Ihren Namen und Ihre Anschrift an.

Herzlichen Dank!

(gb)

Probleme mit Word 5.0

Ich besitze einen Amstrad MD 1640 mit einer 20-MByte-Festplatte und habe Probleme mit Word 5.0. Nach Aufruf von Word »rollt« das Bild. Rufe ich Word ohne die Treiberdatei »screen.vid« auf, erscheint das Bild normal. Da mein Word-Programm auf anderen Rechnern problemlos läuft und Programme wie Windows (nach Korrektur des Maustreibers und des Tastaturtreibers gemäß DOS International) oder Pagemaker 3.0 auf meinem Computer problemlos laufen, gehe ich davon aus, daß die Ursache für das Bildrollen nicht an einem Fehler in der Hardware, sondern in den Bildschirmtreibern von Word liegt. Für einen Tip wäre ich dankbar.

Uwe Stig, DOS 7'90

Die Ursache für das Bildrollen liegt an der unzureichenden Kompatibilität der im Amstrad MD 1640 installierten Grafikkarte (deshalb laufen auch einige Spiele, die den Hercules-Modus unterstützen, nicht auf dem Amstrad MD 1640). Word 5.0 benötigt jedoch eine voll Hercules-kompatible Grafikkarte. Um Word 5.0 dennoch auf dem Amstrad MD 1640 einsetzen zu können, gibt es zwei Alternativen:

1. Im Setup-Programm von Word 5.0 nicht die vorgegebene Hercules-Grafikkarte, sondern den einfachen Monochromadapter auswählen. Dies hat jedoch zur Folge, daß Word 5.0 nur im Textmodus arbeitet.
2. Installation einer Herculeskompatiblen Grafikkarte in einem der freien Steckplätze des Amstrad MD 1640 (eine solche Grafikkarte kann bereits für unter 100 Mark erworben werden). Jetzt steht Word 5.0 in seinem gesamten Umfang zur Verfügung.

Henning Hengst

Über Word 5.0 kann ich nichts sagen, der geschilderte Effekt dürfte seine Ursache aber auch eher in der IGA-Karte des Amstrad haben. Diese gestattet wahlweise die Aktivierung eines MDA-(oder Hercules-) oder aber EGA-Monochrommodus. Sie sollten also zunächst einmal überprüfen, ob der gewählte Bildschirmtreiber, der tatsächliche Grafikmodus und die Umgebungsvariablen zueinander passen. Mit den Befehlen »display« und »set« (im MS-DOS-Verzeichnis) können eingestellte Modi geändert werden. Die entsprechenden Parameter für die unterschiedlichen Monochrom- und Farbdarstellungen finden Sie im Handbuch. Da die Beschreibungen allerdings nicht besonders anwenderfreudlich geschrieben sind, hier ein Beispiel: Installieren Sie Ihr Programm für einen EGA-monochrom-Monitor. Vor Aufruf des Programms geben Sie nun die Befehle »display mdmono« (aktiviert den EGA-Modus) und »set display = mdmono« (setzt die Umgebungsparameter) ein. Nun dürfte es keine Probleme mehr geben. Sollte Ihre übrige Software nicht mehr richtig laufen, setzen Sie den Modus mit den gleichen Befehlen (aber nun »mdtext«) wieder zurück. Der Display-Befehl übergeht die Dip-Schaltereinstellungen.

Thomas Lichtenstein

Ersatz für »dos_findfirst«

Ich programmiere mit dem NDP-C-Compiler Code für Programme, die im Protected Mode laufen. Leider sind in den NDP-Standardbibliotheken keine MS-DOS-I/O-Funktionen enthalten, wie zum Beispiel »do_findfirst()« und »dos_findnext()«. Ich müßte mir jetzt diese Funktionen selbst erzeugen. Ich weiß nur, daß ich irgendwie die Funktionen 11hex und 12hex des Interrupt 21hex verwenden muß. Im Protected Mode kann ich auch nicht die Segmentregister zur Adressierung des FCB verwenden. Wie kann ich die genannten Interrupt-Funktionen im Protected Mode einsetzen, um die Verzeichnisstrukturen zu lesen, und wie würde ein Ersatz für »dos_findfirst« aussehen?

Olaf Jacobsen

Works-Tabelle paßt nicht auf DIN-A4-Hochformat

Ich besitze einen Peacock-AT mit NEAT-Chipsatz und 12 beziehungsweise 16 MHz Taktfrequenz und arbeite mit der Textverarbeitung Works 1.05. Leider habe ich in diesem Zusammenhang ein Problem, mit dem ich bisher noch nicht fertiggeworden bin. Im Tabellenkalkulationsbereich kommt es immer wieder vor, daß eine von mir erzeugte Tabelle über die Bildschirmbreite hinausreicht, was beim Eingeben der Werte keine Probleme darstellt. Sobald ich jedoch beginne, diese Tabellenbreite trotz entsprechender Markierung mit einem Citizen Swift 24 auszudrucken, paßt die Tabelle nicht auf das DIN-A4-Hochformat. Hätte ich jedoch vom Programmdruckertreiber her die Möglichkeit, auf DIN-A4-Querformat umzuschalten, würde die Tabelle ohne Vorbehalte Platz haben. Wer weiß Rat?

Willi Hagt

Commodore-Plotter am AT

Ich besitze einen Commodore 128, den Plotter Commodore 1520 sowie einen IBM-kompatiblen AT und habe ein paar Fragen hierzu: Wie kann ich den Plotter am AT betreiben? Welche Hardware ist erforderlich? Kann man mit Turbo Pascal 5.0 Programme zur Ansteuerung des Plotters schreiben? Für eine Beantwortung wäre ich sehr dankbar.

Otfried Schöllkopf, DOS 7'90

Wegen des seriellen IEC-Busses, den der Commodore-Plotter 1520 als Schnittstelle aufweist, ist ein Anschluß nur über ein spezielles Interface möglich. Bei folgenden Anbietern können Sie so ein Produkt einschließlich der nötigen Steuer-Software (die Ansteuerung von Turbo Pascal aus ist bestimmt auch möglich) bekommen: R. Rubel, 6368 Bad Vilbel 3 (serieller IEC-Bus für PC, preiswert) und Bentrup Instrumente, 6300 Gießen, (PC-IEC-Bus, auch Commodore-64-seriell).

Dr. Peter Kittel

Konfigurationsprobleme mit Windows/386

Ich arbeite mit einem Escom 386SX mit 1 MByte Arbeits-

speicher und VGA-Farbgrafikkarte. Als Betriebssysteme sind MS-DOS 4.01 und Windows/386 installiert. Leider macht mir diese Windows-Version Schwierigkeiten. Es lassen sich keine Anwendungen aufrufen, die nicht unter Windows laufen, obwohl die Pif-Dateien ordnungsgemäß erzeugt beziehungsweise die Pif-Einträge für MS-DOS-Befehle in »win.ini« vorhanden sind. Windows reagiert immer mit der Meldung »Nicht genügend Speicherplatz«. So läßt sich beispielsweise auch kein »command.com«-Fenster öffnen.
Nach dem Starten von Windows/386 meldet »Freemem« 357 KByte freien Speicher. Die meisten Windows-Anwendungen laufen problemlos, mit Ausnahme von »Iconedit«, welche die Meldung »not enough system memory« bringt. Läßt man nach der Installation von Windows/386 das Programm »memset.exe« laufen, so trägt es in »win.ini« (Bereich [win386]) folgende Werte ein:

```
windowmemsize=640
emmsize=
```

Das ist meine Datei »config.sys:

```
shell=c:\command.com /p
/e:1024
device=c:\dos\ansi.sys
install=c:\dos\share.exe
install=c:\dos\fastopen.exe c:=30
country=049,437,c:\dos\country.sys
buffers=20
files=20
```

Wer kennt die Lösung?

Conrad Volkmann

NEC-Laufwerk am PC 10-III

Ich habe mir ein gebrauchtes 3 1/2-Zoll-Laufwerk von NEC (Typ FD 1037A) gekauft, dieses an meinen Commodore PC 10-III angeschlossen und festgestellt, daß es nicht funktioniert. An einem AT arbeitet das Laufwerk jedoch einwandfrei. Kann mir jemand einen Tip geben, wie ich das Laufwerk an meinen Computer anschließen muß, damit ich es verwenden kann?

Wolfgang Felske, DOS 7'90

Nach Aussage von Commodore in Frankfurt lassen sich 3 1/2-Zoll-Laufwerke an jeden IBM-kompatiblen Commodore anschließen. Bei PCs müssen dabei zusätzlich die Leitungen »motor on« und »drive select« am Laufwerk verbunden werden. Bei Laufwerk A entspricht das Pin 10 und Pin 16, bei Laufwerk B Pin 12 und Pin 16. Dies funktioniert nach eigener Erfahrung sowohl beim PC 10-II als auch beim PC 10-III.

Friedrich Hanselmann

Ich habe mit meinem 3 1/2-Zoll-Laufwerk von Chinon die gleichen Probleme. Auch mein Laufwerk funktioniert nicht am PC 10-III, obwohl es am AT und No-Name-XT läuft. Die Fehlfunktion liegt einzig und allein an der Inkompatibilität des BIOS des PC 10-III, und zwar werden einige Rechner mit einem fehlerhaften BIOS ausgeliefert, was sich dadurch ausdrückt, daß ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk nicht ansteuerbar ist. Bei einigen Modellen (darunter laut eines offiziellen Systemhändlers auch alle PC 20-III) läßt sich dagegen problemlos jedes kompatible 3 1/2-Zoll-Laufwerk einbauen. Diesen Informationen zufolge kann das Problem nur gelöst werden, indem man ein neues BIOS kauft. Jedoch läßt sich nicht genau sagen, welche Version die fehlerfreie ist, weil es nicht von der Versionsnummer abhängt. Es hilft folglich nur Ausprobieren, was mit erheblichen Kosten für die ROMs verbunden ist.

Ekkehard Alex

Probleme mit Open-Access 2.11

Ich besitze ein PS/2-Modell 80 mit 6-MByte-Speichererweiterung und MS-DOS 4.01. Die Treiber »xmaem.sys« und »xma2ems.sys« sind installiert. Unter anderem arbeite ich mit der Open-Access-Version 2.11, die Expanded Memory unterstützen soll. Seit geraumer Zeit versuche ich nun, mit dem auch in der Open-Access-II-Werkstatt in Ausgabe 4'90 beschriebenen Verfahren, aus der Kalkulation eine zirka 2 MByte große Datei in die Textverarbeitung mit Kontext zu übertragen. Die Aufbereitung der BCK-Datei erfolgt korrekt, nach dem Wechsel in die Textverarbeitung kommt folgende Meldung: »Problem: Hauptspeicher ist voll. Weiter mit do beziehungsweise undo«. Die Übertragung aus dem Kalkulationsmodul zum Beispiel in ein Textverarbeitungsprogramm (Wordperfect) wäre auch über die Befehlstaste »F3« <Drucken>, »Auswahl« <Datei>, »Namensvergabe«, »F10« möglich. In diesem Fall hängt sich der PC jedoch auf und kann nur über einen Warmstart wieder genutzt werden. Im Open-Access-Unterverzeichnis hat der Rechner dann jedoch aus der 2 MByte großen FMD-Datei lediglich eine Txt-Datei von 512 KByte übernommen. Wer kann mir helfen?

Reinhard Klüppel

Türklingel am Computer

Da ich Schwierigkeiten mit meinen Ohren habe, suche ich nach einer Möglichkeit, Türklingel und eventuell Telefon an meinen Computer (Schneider Euro-XT mit 20-MByte-Festplatte) anzuschließen. Dies sollte aber auch funktionieren, wenn ich zum Beispiel mit dBase oder anderen Programmen arbeite. Ist es überhaupt machbar, und gibt es eventuell Bücher zu diesem Thema?

Udo Klippel, DOS 7'90

Es ist sehr wohl möglich, Türklingel und Telefon auch in laufenden Programmen am Computer sichtbar zu machen. Allerdings sollten Sie ein solches Projekt nur dann ins Auge fassen, wenn Sie sowohl ein wenig von Elektronik verstehen als auch mit einiger Sicherheit ein TSR-Programm entwickeln können.
Das Signal der Türklingel weiterzuverarbeiten ist sehr einfach, ein Telefonanruf sollte besser akustisch oder induktiv aufgenommen werden. In jedem Fall müssen Sie die Signale über eine geeignete Schnittstelle dem Computer mitteilen. Hierzu kann noch recht einfach eine überzählige serielle oder parallele Schnittstelle herhalten. Diese Schnittstelle ist dann allerdings nicht mehr anderweitig verwendbar. Möglicherweise tut es auch ein unbenutzer Gameport. Auf jeden Fall ist ein bißchen Elektronik zwischen dem Computer und der Türklingel notwendig. Meiner Erfahrung nach sind so konkrete Informationen, wie Sie sie benötigen, nicht ohne weiteres in einem Buch zu finden. Ich leiste Ihnen aber gerne weitere Hilfestellung. Im Prinzip muß der Wechselstrom der Türklingel gleichgerichtet und einem Parallelport am Computer zugeführt werden (am besten galvanisch getrennt). Der Parallelport wird bei jedem System-Timer-Interrupt von einem residenten Programm abgefragt, welches bei Betätigen der Türklingel entweder etwas auf den Bildschirm schreibt oder den Bildschirm blinken läßt. Den Bildschirm zyklisch dunkel zu schalten, so wie es Bildschirmschonerprogramme tun, hat den Vorteil, daß dies auch im Grafikmodus einfach ohne Zerstörung des Bildschirminhalts möglich ist. Wenn Sie eine serielle Schnittstelle zur Verfügung haben, ist es nötig, bei jedem Timer-Tick auf das Klingelsignal zu sehen.

Paul Schubert

Uhr wird nicht korrekt ausgelesen

Ich bin Besitzer eines Olivetti M15-Laptops mit 80C88-Prozessor und 512 KByte Arbeitsspeicher. Ich versuche seit einiger Zeit, eine Uhr mit verschiedenen üblichen kleinen Programmen in die rechte obere Ecke zu bekommen. Das funktioniert auch, nur wird die akkugepufferte Uhr des Rechners nicht oder nicht richtig ausgelesen. Die Uhr startet regelmäßig bei 00:00:00. Ein Setup im eigentlichen Sinn besitzt der Rechner nicht. Die akkugepufferte Uhr wird mit dem Time-Befehl gestellt. Diese Einstellungen liefern korrekte Ergebnisse, auch bei Abfragen. Ich habe ein wenig mit dem in DOS 4'90 abgedruckten Pascal-Programm »setrtc.pas« experimentiert, was aber keine weiteren Erfolge brachte. Vielleicht stimmt die Funktion des Interrupt 26 nicht, ich kann es aber nicht nachprüfen. Das Programm »Steuer '87« liest die Uhr korrekt aus und zeigt sie dann auch an. Wer weiß Rat?

Alexander Schmidt

Wie wird der Bildschirmrand eingefärbt?

Wie kann ich den Rand des Bildschirms einfärben, wenn das Programm im Textmodus (80x25 Zeichen) arbeitet? Gern würde ich dazu den Video-Interrupt 10hex benutzen, weil meine Programme

auf verschiedenen Rechnern eingesetzt werden. Den Tip aus der DOS 12'89, Seite 263, habe ich ausprobiert. Doch der Rand läßt sich nur im Grafikmodus einfärben, wobei vom vorherigen Text nichts mehr zu sehen ist.

Karl-Heinz Osmer, DOS 4'90 und DOS 7'90

Da die Programme auf verschiedenen Rechnern eingesetzt werden sollen, kann die veröffentlichte Lösung nur bedingt helfen. Herr Alt greift auf den Interrupt 10hex, Funktion 1010 hex, Unterfunktion 01hex, zurück. Diese Funktion wird allerdings nur vom EGA- beziehungsweise VGA-BIOS unterstützt. Das erzeugte Programm wäre also nur auf solchen Rechnern lauffähig, die über eine EGA- oder VGA-Karte verfügen. Das Problem läßt sich einfach durch die Funktion 0Bhex, Unterfunktion 0 des Interrupt 10hex, lösen, die vom normalen BIOS unterstützt wird. Wenn sich ein Programm im Textmodus befindet, kann mit dieser Funktion die Farbe des Bildschirmrandes gesetzt werden. Dazu übergibt man im AH-Register den Funktionscode 0Bhex, im BH-Register den Unterfunktionscode 0 und im BL-Register den gewünschten Farbcode (0 bis 15) an den Interrupt 10hex. Dann wäre die entsprechende Routine auch auf Rechnern mit einer CGA-Karte lauffähig. Hier ist noch eine kleine Beispielprozedur in Turbo Pascal, die allerdings »Users DOS« benötigt.

```
procedure setframecolor (far-
be:byte);
var
regs : registers;
begin
while farbe > 15 do
farbe := farbe - 15;
regs.ah := $0b;
regs.bh := 0;
regs.bl := farbe;
intr ( $10, regs );
end;
```

Michael Zimmermann

Epson LQ-850 druckt Roman LQ statt Courier LQ

Mit meinem versuchsweise installierten Word 5.0 druckt der Epson LQ-850 mit Multi-Font-Modul über den EPLQ-Treiber nicht in Courier LQ, sondern in Roman LQ. Er druckt aber nach einer besonderen Formatierung, zum Beispiel fett oder kursiv, in Courier richtig weiter. In Word 4.0 hingegen tritt der Fehler nicht auf. Liegt dies wohl am Treiber?

Wolfgang Hannich

Wordstar 2000 Version 2.0 und MS-DOS 3.3

Ich arbeite mit einem IBM-XT mit 640 KByte Arbeitsspeicher unter MS-DOS 3.3 und einem Epson-Drucker FX-1000, der an COM1 angeschlossen ist, sowie Wordstar 2000 Version 2.0 Um nun einen Text drucken zu können, muß ich vor dem ersten Druck die Tastenkombination [Shift + PtrSc] drücken oder aus einem anderen Programm heraus bereits gedruckt haben. Andernfalls erscheint die Meldung »Drucker ist nicht bereit«. Micropro erklärte mir, daß Wordstar 2000 nicht exakt mit MS-DOS 3.3 zusammenarbeitet, der Druckerausgang vorher initialisiert werden muß, und riet mir zu einem Update. Hat vielleicht jemand eine Lösung parat, um bereits in der »autoexec.bat« die Schnittstelle zu initialisieren?

Thomas Wess

Wo ist der Debug-Befehl im DR-DOS 3.41?

Ich bin Besitzer der DR-DOS-Version 3.41 und vermisse den von MS-DOS her gewohnten Befehl »Debug«. Ich finde bei DR-DOS zwar »sid86«, das sich beim Aufruf auch als Debugger zu erkennen gibt. Wenn ich jedoch Listings abtippe, die ich unter MS-DOS mit dem Aufruf »debug <1xxx.deb« in ausführbare Com-Dateien umwandeln konnte, kann »sid86« unter DR-DOS keine vergleichbaren Dienste leisten. Auch in den Handbüchern von Digital Research wird »sid86« nicht erwähnt. Wer kann mir sagen, wie der Debugger unter DR-DOS funktioniert?

Arne Leisner, DOS 6'90

Falls Sie den Debug-Befehl noch aus einer MS-DOS-Version besitzen, können Sie ihn nach einer kleinen Veränderung auch unter DR-DOS 3.41 benutzen. Fertigen Sie zuerst eine Kopie von »debug.com« an, mit der Sie dann arbeiten. Sie benötigen hierfür einen Diskettenmonitor. Suchen Sie die hexadezimale Bytefolge 73 05 3D, wobei nur die nach Byte 3D folgenden zwei Bytes wichtig sind. Wenn Sie diese in 1F und 03 ändern und sichern, müßte »debug.com« auch unter DR-DOS 3.41 laufen.

Heinz Peter Kosetzki

Pin-Belegung von RS422/485-Stecker gesucht

Ich bin Student und arbeite zur Zeit an meiner Diplomarbeit. Unter anderem besteht meine Aufgabe darin, eine Slot-Karte für den IBM-PC zu entwickeln. Diese Slot-Karte ist eine RS422/485-Schnittstelle. In der Literatur sowie in den Fachzeitschriften konnte ich die Pin-Belegung eines RS422- beziehungsweise RS485-Steckers nicht finden. Wer kann mir weiterhelfen?

Harry Kleinert

Commodore PC-40 und 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität

Ich besitze einen Commodore-AT PC-40 und würde gerne ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität einbauen. Leider sieht es so aus, als ob das BIOS (Version 2.07A, Copyright Award Software Incorporated) nur 3 1/2-Zoll-Laufwerke mit 720 KByte Speicherkapazität unterstützt. Auch im zugehörigen Setup-Programm (Version 1.01) kann man nur zwischen den beiden 5 1/4-Zoll-Formaten mit 360 und 1,2 MByte Speicherkapazität und dem 3 1/2-Zoll-Format mit 720 KByte wählen. Gibt es einen Weg, ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk mit 1,44 MByte einzubauen, ohne das BIOS auswechseln zu müssen?

Markus Einzenberger

Speicherfragen zum Schneider PC-1512

Ich arbeite mit einem Schneider PC-1512 mit 640 KByte Arbeitsspeicher, 32-MByte-Filecard, NEC-V30-Prozessor, je einem 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Laufwerk, CGA-Color-Monitor sowie umschaltbarer Taktfrequenz von 8 MHz auf 9,55 MHz und MS-DOS-Version 3.3. In Fachbüchern habe ich gelesen, daß man bei Verwendung einer CGA-Grafikkarte den Arbeitsspeicher von 640 KByte auf maximal 736 KByte ausbauen und nutzen kann. Bei originalen IBM-PCs ist es mit der Umsetzung von Dip-Schaltern möglich. Da dies bei den Schneider-PCs vermutlich leider nicht machbar ist, lautet meine Frage: Wie kann ich den zusätzlichen Speicher mit einer Änderung des Boot-Sektors adressieren?

Joachim Kluge

Was bedeutet die Meldung des 8088-Monitors nach dem Absturz des Commodore PC 10-III?

Ich besitze einen Commodore PC 10-III und habe schon häufiger bei einem Programmabsturz erlebt, daß auf dem Bildschirm eine Meldung eines »8088-Monitors« erschienen ist. Was hat es damit auf sich? Der Computer sperrt jede Eingabe, trotz einer Eingabeaufforderung und dem Hinweis auf Hilfe mit der Eingabe eines Fragezeichens. Ich habe mehrmals erfolglos versucht, die Hilfe-Funktion aufzurufen. Ist es möglich, den Monitor zur Arbeit zu bekommen, oder kann man ihn aus dem Betriebssystem (MS-DOS 3.30) aufrufen?

Stephan Schmidt

Bildschirm wird nicht reaktiviert

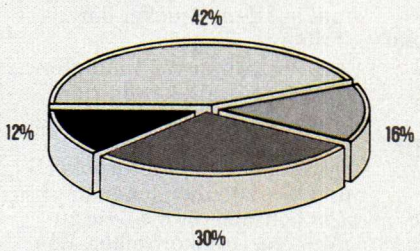
Ich habe ein Problem mit meinem Zenith-Laptop, und zwar schaltet sich der Bildschirm automatisch nach zirka fünf Minuten ab, wenn innerhalb dieser Zeit kein Tastendruck erfolgt. Bei der Textverarbeitung ist das kein Nachteil, dagegen aber bei Programmen, die ausschließlich durch die Maus bedient werden. Die Maustasten reaktivieren den Bildschirm nicht, und zumeist im ungünstigsten Moment schaltet sich dann der Bildschirm ein. Vielleicht kann mir jemand weiterhelfen, oder kennt jemand ein Programm, das diese Eigenschaften aufhebt oder in bestimmten Zeitintervallen einen Tastendruck simuliert.

Eckart Wedler, DOS 7'90

Wenn Sie von der originalen MS-DOS-Version (liefert Zenith zusammen mit dem Laptop aus) die Mode-Datei auf

KLEIN-ABER OHO..!

Der Canon LBP-4 ist einer der kleinsten* Laserdrucker der Welt. Trotzdem hat er Fähigkeiten, die seine Größe nicht erwarten läßt. Oder anders gesagt – er ist einer der leistungsfähigsten Kompakt-Laserdrucker auf dem Markt. Kaum ein anderer bietet Ihnen die Möglichkeit, fast jede Schriftart nahezu beliebig zu vergrößern oder zu verkleinern (skalieren). Dazu kommt noch die Schrift-Ornamentierung, d.h. vielfältige Muster, Schattierungen, Konturen und andere Füllelemente können integriert werden. Ganz zu schweigen von der VDM-Grafik. Und das alles zu einem Preis, der auch für kleine Büros und Privatbenutzer akzeptabel ist. Vorteile haben Sie mit dem LBP-4 mehr als genug, z.B. eine praktische Toner-Patrone. Oder die CaPSL III (Canon Printing System Language III), eine der leistungsstärksten Seitenbeschreibungssprachen der Welt, die zu fast jeder Anwendersoftware kompatibel ist. Oder die Qualität, Leistung und Zuverlässigkeit, die Sie von einem Produkt eines bedeutenden Unternehmens in der Laserdrucktechnologie erwarten können. Ihr Canon Fachhändler führt Ihnen den LBP-4 gerne vor. Auch wenn Sie den Coupon ausfüllen, erhalten Sie postwendend weitere Informationen. Kaum ein anderer Kompakt-Laserdrucker bietet Ihnen so viel Leistung für wenig Geld!



Die Kombination von VDM-Grafik und Schrift-Ornamentierung ermöglicht eine Vielfalt von raffinierten Grafiken.

*Speccheck. Personal Page Printer and Ink Jet Printer Guide. Summer 1989

ORGATEC - Köln, Halle 3.2 - Stand W12

Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial über ☐ die Canon Computer ☐ das Canon Drucker Programm
Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd, Postfach 1209, 8033 München-Martinsried
Telefon: 089/8570010 Fax: 089/8576410

DO 8

Name Straße

PLZ/Ort

Canon LBP-4

HOHE QUALITÄT ZU EINEM NIEDRIGEN PREIS

UMWELTBEWUSST DURCH PATRONEN-RECYCLING

Mach´mit beim Canon Patronen-Recycling.

die Arbeitsdiskette kopieren (bei Festplatte Pfad zum entsprechenden Verzeichnis legen) und »mode el0 enter« eingeben, dann bleibt der Bildschirm bis zum nächsten Booten hell. Dies funktioniert jedoch ausschließlich mit der Original-MS-DOS-Version.

Dr. Ernst O. Fiebrantz

Welcher MS-DOS-Befehl sorgt für die Paperwhite-Ausgabe?

Ich besitze einen Highscreen-XT mit 10 MHz Taktfrequenz und einer MS-DOS-Version 3.2 von Digital Research. Meine Frage ist, mit welchem MS-DOS-Befehl (Syntax) ich meinen Monochrommonitor auf Paperwhite (schwarze Schrift auf weißem Grund) umstellen kann. Der Verkäufer meines XT hat mir gesagt, daß ich, nachdem ich die Datei »ansi-sys« in »config.sys« einbezogen habe, die Paperwhite-Ausgabe mit dem MS-DOS-Befehl »prompt $e[7;zm]« erreichen kann.

Ralph Nohe

Windows 2.11 druckt anstelle der Umlaute nur Punkte

Ich habe eine Frage zu Windows 2.11. Meine Geräteausstattung besteht aus einem PCD-2 von Siemens, einem LX86-Drucker von Epson und einer seriellen Maus von Microsoft. Texte, die ich beim Windows-Textverarbeitungsprogramm, beim Notizblock und beim Karteikasten geschrieben habe, werden nicht vollständig ausgedruckt. Anstelle der Umlaute ä, ö, ü und ß werden nur Punkte gedruckt. Einzige Ausnahme: Der Beispieltext »reise.wri« wird richtig gedruckt. Was mache ich falsch?

Wolfgang Schmidt

Chemieprogramm gesucht

Ich suche für mein PS/2-Modell 80 ein Chemieprogramm, das chemische Strukturformeln und Texte schreiben und editieren kann. Wer kann mir helfen?

Martin Bluhm, DOS 7'90

Hier hilft das Programm T³, eine technisch-wissenschaftliche Textverarbeitung, die neben mathematischem Formelsatz auch die Möglichkeit bietet, chemische Strukturformeln aufzubauen und auch einzeln als Makro zu speichern. Einen Händlernachweis kann sicher der Distributor ADA Software in Mönchengladbach liefern.

COS Computer Organisation GmbH

Das Programm Chiwriter Version 3.15 von Horstmann & Müller Software, 7410 Reutlingen, eignet sich unter anderem für Chemie, Mathematik sowie Fremdsprachen. Das Programm ist recht preiswert und erscheint Mitte nächsten Jahres in stark verbesserter Form.
Als weiteres Programm könnte ich Wordlayout Version 6.0 von Hilchner Daten & Medien, 4040 Neuss, empfehlen.

Michael Bonk

Mir sind zwei Textverarbeitungen bekannt, die in der Lage sind, chemische Strukturformeln am Bildschirm und auf dem Drucker darzustellen:
Das Programm Wi-Tex unterstützt die Grafikkarten Hercules, CGA, EGA, VGA und Genius, 9- und 24-Nadel-Drucker sowie Laserdrucker und besitzt einen eigenen Zeichensatzeditor sowie zusätzliche Druckertreiber. Das Programm kostet zirka 400 Mark und ist bei Schmidtke Computertechnik in 5100 Aachen erhältlich.
Der Scientes Publisher unterstützt alle Grafikkarten und wird für zirka 2000 Mark von Midas Micro-Datensysteme in 6000 Frankfurt angeboten.

Thomas Fahle

BGI-Grafiktreiber für Turbo Pascal 4.0

Als Besitzer der Video-Seven-Grafikkarte 1024i (512 KByte) suche ich für Turbo Pascal ab Version 4.0 BGI-Grafiktreiber, die die erweiterten Grafikauflösungen der Karte unterstützen sollen. Beim Anbieter und im Fachhandel wurde ich stets an Borland verwiesen. Auf ein Schreiben antwortete Borland mit einem Selbstbausatz für BGI-Treiber, der jedoch Kenntnisse in Assembler und C sowie über die Hardware der Grafikkarte voraussetzt. Wer weiß Rat?

Frank Stannek

Speicherausbau beim Amstrad PC 1640

Ich besitze einen Amstrad PC 1640 mit einem Diskettenlaufwerk und nachträglich eingebauter Seagate-Festplatte. Seit einiger Zeit spiele ich mit dem Gedanken, den RAM-Bereich zu erweitern. Meine Frage ist nun, ob eine Erweiterung auf 2,5 MByte nach LIM-Standard möglich ist.

Torsten Plankert

Probleme mit Seagate-Festplatte

Ich arbeite mit einem Commodore PC 10-SD mit je einem 5 1/4- und 3 1/2-Zoll-Laufwerk sowie einer 30-MByte-Festplatte von Seagate (Typ ST-138R). Die Festplatte funktioniert zwar recht gut, jedoch findet der Rechner sie beim Kaltstart scheinbar nicht, gibt die Meldung »st11r bios v1.1, 0 hard discs present« aus und verlangt die Systemdiskette in Laufwerk A. Befolge ich dies und will nach dem Booten auf die Festplatte, so verfügt der Rechner scheinbar über keine. Erst nach einem Warmstart oder durch Betätigen des Reset-Schalters bringt der Computer folgende Meldung: »st11r bios v1.1, 1 hard disc present drive 1 is an st138r«. Er verlangt aber immer noch die Systemdiskette in Laufwerk A. Will ich nun nach dem Boot-Vorgang auf die Festplatte, funktioniert es problemlos. Worin könnte das Problem liegen, und wie kann ich Abhilfe schaffen?

Hans-Peter Romanek, DOS 7'90

Der St11r-Controller erkennt selbst, ob eine Festplatte formatiert ist oder nicht. Falls nicht, beginnt das Setup des Controllers. Der Unterschied zwischen den Versionen 1.1 und 2.0 besteht darin, daß ab der Version 1.7 die HD-Parameter manuell eingegeben werden können, während in der Version 1.1 nur die spezielle Seagate-Festplatte aus einer Liste ausgewählt werden kann. Das Problem ist, daß der Rechner beim Kaltstart die Festplatte nicht erkennt. Die Fehlermeldung »st11r bios v1.1, 0 hard discs present« entspricht der Western-Digital-Fehlermeldung »1702«. Es ist die Hardware zu prüfen. Da nach einem Warmstart die Festplatte erkannt wird, sollten Sie folgendes ausprobieren:
Starten Sie ein Kalt-Boot-Programm. Erkennt danach der Rechner die Harddisk nicht mehr, so ist Ihr Controller defekt. Wird die Festplatte erkannt, könnten es die Controller-Kabel sein, die nach dem Prinzip der Gegeninduktion den Controller veranlassen, die Festplatte nicht zu erkennen. Das Netzteil könnte beim Einschalten Störimpulse abstrahlen. Verlegen Sie die Controller-Kabel einmal anders, oder leihen Sie sich einen anderen St11r-Controller aus.

Bernd Karsten

»Ncr-Price« auch für PC?

Bei der Software Ncr-Price handelt es sich nach meiner Information um eine Anwender-Software, die bisher nur auf Großrechneranlagen läuft. Wer kann mir Auskunft darüber geben, ob der Einsatz dieser Software auch auf einem PC (80286 mit 40 MByte) möglich ist und wie hoch der Anschaffungspreis ist?

Anton Sauter

Sind Disketten gesundheitsschädlich?

Mit welchen Belägen sind Disketten beschichtet, und kann der Umgang mit Disketten eventuell gesundheitsschädlich sein, wenn es sich beispielsweise um Chromdioxid-beschichtete Disketten handelt?

Josef Hausmann

Mausprobleme unter Word 5.0

Ich arbeite mit einem IBM-kompatiblen Turbo-PC mit NEC-V20-Prozessor und einer kompatiblen Hercules-Karte mit TTL-Monitor sowie einer Genius-Maus GM-6, die ich mit dem MS-Mouse-Treiber Version 4.5 betreibe. Diese Konfiguration arbeitete mit allen meinen Programmen fehlerfrei. Nachdem ich nun von Word 4.0 auf Word 5.0 umgestiegen bin, mußte ich feststellen, daß meine Maus unter Word 5.0 nicht mehr einwandfrei funktioniert. Nach dem Starten von Word 5.0 steht der Mauszeiger in der Mitte des Bildschirms und läßt sich erst

EIN JAHR GARANTIE

GEWICO

Wirtschaftsberatung und Computertechnologie

Köln - Hamburg - Flensburg - Bielefeld - Bochum - Waldböckelheim - Aalen - Hilchenbach

XT-Profi
12 MHz ✶ 512KB (bis 1MB) on Board ✶ 20 MB Festplatte ✶ Sockel für 8087 ✶ 8 Slots ✶ 360KB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Multi I/O-Karte ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten ✶ Monitor (monochrom)

1595,-

AT-HQ
12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 4MB) on Board ✶ VLSI-Technologie ✶ 80287-Sockel ✶ 8 Slots ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **1090,-**

AT-HT
12 (16) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 512KB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1190,-**

AT-HYPER
16 (22) MHz ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1350,-**

386 SX
16 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ NEAT-Technologie ✶ 386 SX CPU ✶ Sockel für SX-Coprozessor ✶ 7 Slots ✶ sonst wie AT-HQ

komplett schon ab **1570,-**

386 MAX
20 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ 80387-Sockel ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittst. ✶ Baby-AT-Gehäuse ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **2330,-**

386 SPEED
25 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **2530,-**

386 SPEED plus
20 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 16MB) on Board ✶ Sockel für 80387 und Weitek-Coprozessor ✶ abschließbares großes AT-Gehäuse mit 5 5,25"-Laufwerkseinschüben ✶ sonst wie 386 MAX

komplett schon ab **3200,-**

Software
CAD-Systeme
Branchenlösungen
Desktop Publishing
Individuallösungen
Schulungen
Netzwerke

AT-HYPER plus
20 (26) MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 1MB (bis 8MB) on Board ✶ sonst wie AT-HT

komplett schon ab **1595,-**

386 ULTRA
33 MHz ✶ Cachespeicher ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 386 SPEED plus

komplett schon ab **3450,-**

LAPTOP
Wir führen Laptops von der Einsteigerversion (V30-CPU) über Geräte mit gehobener Ausstattung (286'er mit 16 MHz) bis hin zu Hi-Tech-Geräten (386'er mit 20 MHz). Informationen erhalten Sie

Auf Anfrage

GEWICO 486 (25 MHz)
25 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ 4MB on Board ✶ Sockel für zusätzlichen Weitek-Coprozessor ✶ 1,2MB Floppy ✶ Hercules-kompatible Grafikkarte mit Druckerschnittstelle ✶ abschließbares großes AT-Gehäuse mit fünf 5,25"-Laufwerkseinschüben ✶ MFII-kompatible Tastatur mit 102 Tasten

komplett schon ab **9785,-**

CARRY
Fast alle Rechner sind auch im tragbaren Gehäuse mit EGA-LCD-Display erhältlich. Weitere Informationen über mögliche Ausstattungen erhalten Sie

Auf Anfrage

GEWICO 486 (33 MHz)
33 MHz ✶ 0 Waitstates ✶ sonst wie 486 25MHz

Auf Anfrage

GEWICO mbH ✶ Weyerstraße 54 - **5000 Köln 1** - Tel.: 0221/20181-0 - Fax: 0221/20181-81 ✶ Billhorner Deich 96 - **2000 Hamburg 26** - Tel.: 040/781897 - Fax: 040/783340 ✶ Wittenberger Weg 18 - **2390 Flensburg** - Tel.: 0461/55559 - Fax: 0461/581919 ✶ **Stützpunkthändler:** General Data GmbH - Oststraße 15b - **4800 Bielefeld** - Tel.: 0521/296037 - Fax: 0521/287804 ✶ Maaß Computertechnik GbR - Overbergstraße 2b - **4630 Bochum 1** - Tel.: 0234/702048 - Fax: 0234/705264 ✶ Lauterwasser Computershop OHG - Hauptstraße 5 - **6558 Waldböckelheim** - Tel.: 06758/8442 - Fax: 06758/7945 ✶ ISH Himmel & Partner GmbH - Breitenbacher Straße 5 - **5912 Hilchenbach (b. Siegen)** - Tel.: 02733/7031 - Fax: 02733/3475 ✶ KB-Soft GmbH - Bahnhofstraße 18 - **7080 Aalen** - Tel.: 07361/62004 - Fax: 07361/69375 ✶ **Irrtümer vorbehalten. Alle Geräte sind voll kompatibel zum Industriestandard. Händler! Fordern Sie unsere Preisliste an!**

Mehr als Computer ....

Wir führen ausschließlich sorgfältig ausgesuchte Spitzentechnologie. Unsere Komponenten müssen vor der Auslieferung einen 24-stündigen Dauertest bestehen. Schnelle Garantieabwicklung und guter Service sind selbstverständlich. Sie erfahren eingehende Beratung durch fachkundiges Personal.

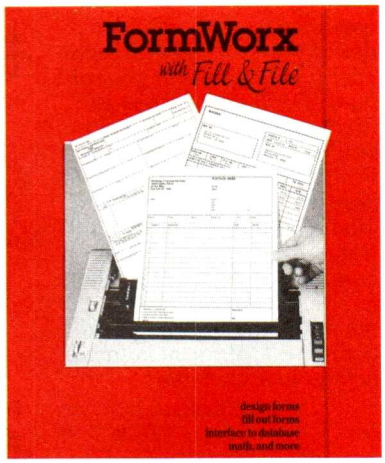
.... Wir nehmen uns Zeit für Sie

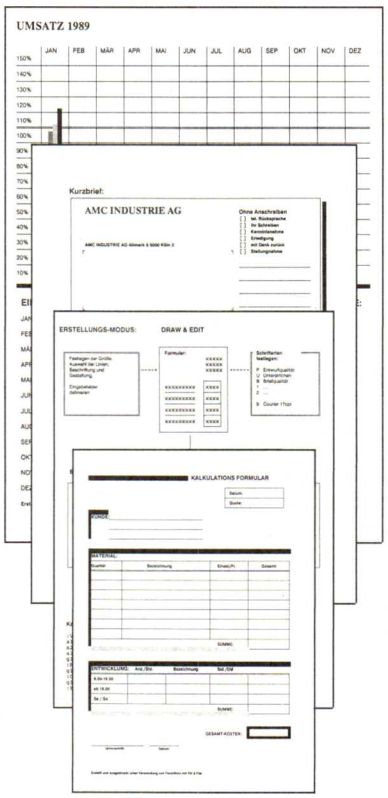
FormWorx NACHRICHTEN

NEU

EasyFill
PROGRAM-TOOL
und
FormWorx
Programmier-Kit

INFO-SCHECK:
RSP Software GmbH
Heidestraße 20
8047 Karlsfeld
Tel. 08131/95870
Fax 08131/93452





FormWorx
mit Fill & File

das BESTE heute erhältliche Integrierte-Formular-Paket.

(Ausgezeichnet mit: „Best in Product Category" von INFO WORLD)

SOFTWARE: Integrierte-Formular-Software: Inklusiv Textverarbeitung · Datenbank · Kalkulation · Formular- und Maskengenerator · Professionelle Formulare spielend einfach erstellen und ausfüllen am Monitor. HARDWARE: IBM PC; AT; PS/2 oder Kompatible · Tintenstrahldrucker · Festplatte · Matrixdrucker · Laserdrucker · MS-DOS oder PC-DOS · 640 KB

Überzeugen Sie sich selbst! Fordern Sie noch heute ausführliche und kostenlose Informationen an.

Auch im guten Fachhandel.

wieder bewegen, wenn ich das Menü »Zusätze« anwähle oder den Bildschirm gescrollt habe. Doch auch dieses ist nicht von langer Dauer. Sobald Word wieder auf die Festplatte zugreift, hängt die Maus erneut. Auch der von Microsoft mitgelieferte Maustreiber sowie einige andere konnten keine Abhilfe schaffen. Sogar ein Austausch meiner Maus gegen eine andere GM-6 führte zu keinem Erfolg. Wer weiß Rat?

Uwe Harnischmacher, DOS 7'90

Das angesprochene Problem liegt in der Tat beim installierten Maustreiber. Auch ich bin bei Word von der Version 4.0 auf die Version 5.0 umgestiegen und hatte die gleichen Schwierigkeiten. In den älteren Versionen arbeitete Word mit dem Treiber »mouse.com«. Das trifft für Word 5.0 nicht mehr zu, denn dort muß man mit dem Treiber »mouse.sys« arbeiten, welcher dann beim Boot-Vorgang als Treiberversion 6.26 gemeldet werden müßte. Es wäre empfehlenswert, das Setup noch einmal mit den folgenden Optionen auszuführen:

- Modifizieren einer installierten Version
- Installieren der Maus
- Aktualisieren des Maustreibers

Danach müßte überprüft werden, ob sich der Treiber »mouse.sys« im Hauptverzeichnis befindet und die »config.sys« den Eintrag »device = c: \ mouse.sys« (bei einer Festplatte) enthält. Der Eintrag »mouse« in der »autoexec.bat« erübrigt sich dann, weil damit nur das Treiberprogramm »mouse.com« aufgerufen wird, welches ja nicht benötigt wird.

Elmar Laudage

Hat der Amstrad PPC 512 Platz für Erweiterungen?

Ich möchte mir einen Amstrad PPC 512 zulegen und mich vorab erkundigen, ob die Systemvoraussetzungen und der Platz im Amstrad-Portable eine spätere Erweiterung durch eine AT-Karte (Bullet-Board 80286) zulassen. Wenn diese Aufrüstung möglich ist, hat vielleicht schon jemand Erfahrungen damit gemacht?

Rainer Carstens

Lassen sich Menüs in der DOS-Shell unendlich tief schachteln?

Ich habe gehört, daß es möglich ist, in der DOS-Shell von MS-DOS 4.01 die Menüs unendlich tief zu schachteln, das heißt, über Gruppen und deren Untermenüs hinaus weitere Menüs hierarchisch anzuordnen. Ist dies richtig?

Mathias Fischedick

Probleme mit der Farbvielfalt

Seit einigen Monaten bin ich Besitzer eines Highscreen-AT 386SX mit 386-BIOS von Ami, einer 16-Bit-TVGA-Karte (von Trident, mit 512 KByte ausgerüstet) und dem Highscreen-Multiscanmonitor MS-1024. Das Betriebssystem ist MS-DOS 4.01. Mein Problem ist, daß ich nicht in den Genuß der vollen VGA-Vielfalt komme.
Ein Bekannter hat einen Highscreen-AT 286 mit einer 8-Bit-VGA-Karte (256 KByte) bestückt und kann sämtliche VGA-Testbilder oder Bilddateien in 256 Farben darstellen. Bei mir dagegen sieht das Bild wie eine Infrarotaufnahme oder ein Testbild für Farbenblindheit aus. Das heißt, die Farben sind verfälscht, und das Motiv ist nicht oder nur schwer zu erkennen.
Monitor und VGA-Karte sind über ein 9-auf-9-Pin-Kabel miteinander verbunden. Der Monitor steht auf Eingangssignal TTL, die Dip-Schalter der Karte stehen bis auf Dip 1 auf »on«. Beim Booten meldet sich zuerst die VGA-Karte mit »TVGA BIOS C3-128 Ver. 1.03, 512 K DRAM, VGA Mode«. Das AT-Setup bestätigt den Display-Modus als »VGA or EGA«. Ein zusätzliches Laden des Treibers »tvgabio.sys« in der Datei »config.sys« hat außer der im Handbuch beschriebenen schnelleren Bildschirmausgabe keine Auswirkungen. Programme wie die PC-Tools oder der Star Manager finden jedoch nur eine VGA-Karte mit 256 KByte Speicher. Beim Umschalten des Monitors auf das analoge Eingangssignal bleibt der Bildschirm schwarz. Wie kann ich erreichen, daß auch mein Monitor alle 256 Farben anzeigt?

Matthias Friedrich, DOS 6'90

Vor einiger Zeit habe ich meinen AT ebenfalls mit einer 16-Bit-TVGA-Karte (512 KByte) von Trident ausgerüstet, die ich zusammen mit dem NEC Multisync II über die Firma Vobis bezog. Die angesprochenen Probleme traten bei mir erst gar nicht auf, da mein Monitor automatisch zwischen Analog- und TTL-Betriebsart umschaltet. Das Problem ist wahrscheinlich zu lösen, indem Sie mit Hilfe eines Adapters Ihren Monitor mit dem Stecker DB 15 (im Handbuch der Karte auf Seite 11 mit »2« im Pinout bezeichnet) verbinden. Da dieser Adapter bei meinem Monitor mitgeliefert wurde, kann ich leider nicht sagen, ob und wo man einen solchen Adapter kaufen kann.

Beim Betrieb im Analogmodus sollten alle Dip-Schalter auf »on« stehen. Der Jumper J1 sollte nicht verstellt werden, der Jumper J2 sollte auf »on« (Pin 2-3) stehen. Falls immer noch Probleme auftreten sollten, kann es nur noch daran liegen, daß Sie den Gerätetreiber »ansi.sys« noch nicht durch den mitgelieferten Treiber »tansi.sys« in der Datei »config.sys« ersetzt haben. Wie dieser speicherplatzsparend installiert wird, ist im Handbuch der TVGA-Karte beschrieben. Es gibt auch noch die Möglichkeit, diesen Treiber innerhalb von »autoexec.bat« zu installieren, aber dann werden einige KByte mehr Speicherplatz benötigt. Die Installation von »tvgabio.sys« ist nur dann zu empfehlen, wenn man oft mit Programmen arbeitet, bei denen sich dieser angebliche Zeitunterschied (bei mir erfolgte kein schnellerer Bildaufbau) bemerkbar macht.

Dirk Welzel

Probleme mit der Genius-Maus GM-6000

Ich benutze die Genius-Maus GM-6000 mit einem 286-NEAT-Rechner. Weitere Komponenten sind eine Video-Seven-Grafikkarte 1024i und ein NEC-Multisync-II-Monitor. Es treten bei mir folgende Probleme auf. Im Programm Textmaker Version 2.01 funktioniert die Maus nach dem Umschalten auf den Grafikmodus nicht mehr, auch wenn ich wieder in den Textmodus umschalte. Ebenso funktioniert die Maus in Quick Basic 4.5 nach dem Compilieren eines Programms nicht mehr. Ich habe den mitgelieferten Maustreiber installiert.

Thomas Weber

EMS-Treiber für Suntac-AT gesucht

Ich suche nach einer Lösung für folgendes Problem: Installiere ich Turbo Pascal so, daß der Editor auf EMS-Speicher zugreifen kann, so bleibt mein System (12-MHz-Suntac-AT mit 2 MByte Arbeitsspeicher, EMS 3.2, PC-DOS 3.3) mit Regelmäßigkeit hängen, sobald ich Sidekick Plus aufrufe, das ebenfalls einen Teil dieses Expanded Memory beansprucht. In der Borland-Hotline wurde ich darauf verwiesen, mir einen EMS-Treiber der Version 4.0 zuzulegen. Da der Rechner beim Kauf nur mit einem Suntac-EMS-Treiber (Version 3.2 – »sems.asm« und »sems.sys«) ausgestattet war, gehe ich davon aus, daß hier nur der Hersteller Suntac mit einer brauchbaren Treiberdatei (EMS 4.0) aufwarten kann (andere Expanded-Memory-Manager habe ich bereits erfolglos getestet). Nun meine Fragen: Kann mir jemand die Adresse von Suntac mitteilen? Hatte jemand ähnliche Probleme, wie wurden sie gelöst? Wer kennt eine andere Quelle für einen Suntac-EMS-Treiber?

Franz Huber

Videorecorder am Multiscan?

Ich habe mir zu meinem AT-Kompatiblen eine Super-VGA-Grafikkarte (Video Seven 1024i) und einen Hires-Multiscan-Monitor (Escom CMS-3436) zugelegt. Da ich an eine weitere Nutzung des Monitors denke, habe ich folgende Frage: Was läßt sich wie an einem Multiscan-Monitor anschließen? Ich besitze noch einen Schneider CPC-464 (6Stift DIN) mit einem Grünmonitor. Auch der Anschluß eines TV-Tuners (zum Beispiel Philips AV 7300) oder eines Videorecorders am Multiscan interessiert mich. Gibt es eine einfache Interface-Schaltung, mit der sich ein Anschluß dieser »RGB-analog-Lieferanten« an einen Multiscan-Monitor realisieren läßt?

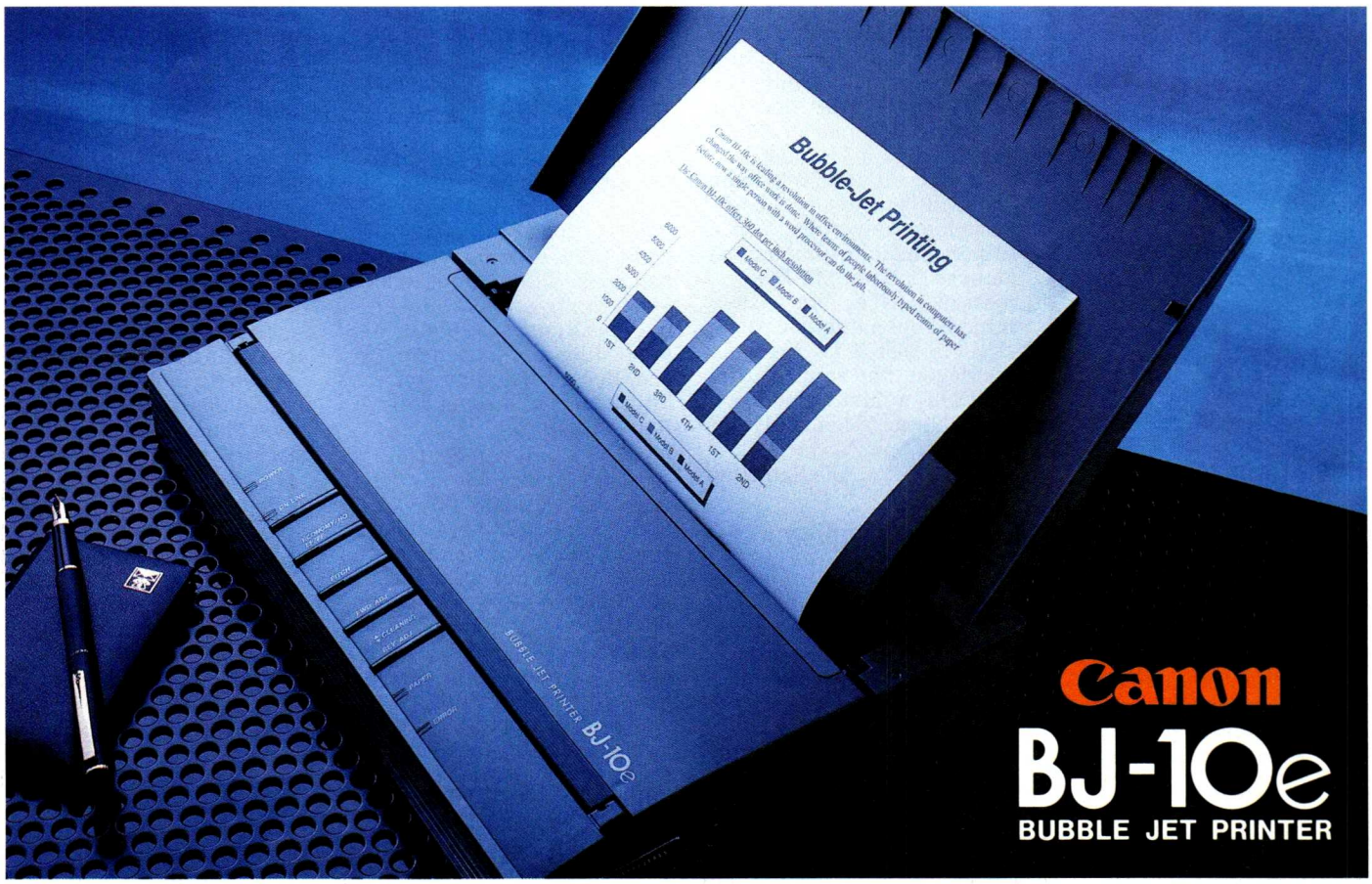
Wolfganf Wichern

WENN SIE DIE EXZELLENTE DRUCKQUALITÄT NICHT ERKENNEN...

Bubble Jet

WERDEN SIE WAHRSCHEINLICH DIE RUHE AUCH NICHT WAHRNEHMEN.

Der neue Drucker BJ-10e nutzt die einmalige Bubble Jet-Drucktechnologie von Canon. Das bedeutet für Sie eine Menge zusätzlicher Vorteile, z.B. hervorragende Druckqualität, unglaublich leiser Betrieb und hohe Druckgeschwindigkeit. Die einfach zu wechselnde Tintenpatrone von Canon macht das Gerät praktisch wartungsfrei. Netzunabhängiger Betrieb ist durch einen als Option erhältlichen Akku möglich. Darüber hinaus ist der BJ-10e klein, leicht und preisgünstig. Was Sie sehen und hören, wird Sie begeistern!



Bitte senden Sie mir unverbindlich Informationsmaterial.

Name: _____

Position: _____

Firma: _____

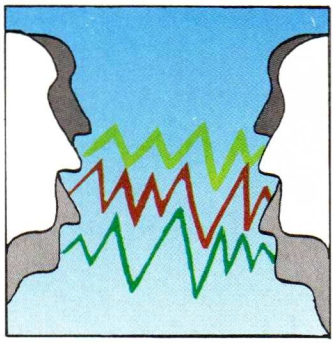
Anschrift: _____

Telefon: _____

An: Canon Deutschland GmbH, Betriebszweig Süd
Fraunhoferstr. 14, D-8033 München-Martinsried,
Telefon 089-857001-0, Telefax 089-8576410

DO 10

ORGATEC-Köln
Halle 3.2 - Stand W12



DOS -Podium

Neben den alltäglichen Fragen und Problemstellungen rund um den PC gibt es auch Situationen, in denen Sie sich einfach einmal zu einem speziellen Thema »Luft machen« möchten. Wie uns die Erfahrung lehrt, gibt es Bereiche im Computer-Alltag, die fast in Glaubenskriege ausarten können.

Wir bieten Ihnen an dieser Stelle den Freiraum, Ihre Meinung oder Anregung im größeren Kreis kundzutun. Wenn auch Sie sich auf dieses Podium begeben wollen, dann richten Sie Ihre Zuschrift bitte an das

Redaktion DOS International, »DOS-Podium«, Gruberstraße 46, 8011 Poing

Auch im Rahmen des DOS-Podiums sind wir auf Ihre Mitarbeit angewiesen. Damit ein reibungsloser Ablauf dieser Diskussionsrunde erfolgen kann, bitten wir Sie, folgende Punkte zu beachten:

- Versehen Sie bitte Ihre Zuschrift auf dem Umschlag und dem Anschreiben mit Ihrer kompletten Adresse. Das ist um so wichtiger, wenn Sie mit anderen Lesern in Kontakt treten wollen, denn die Schreiben werden über die Redaktion weitergeleitet.
- Wenn sich Ihr Brief auf einen bestimmten Beitrag in der DOS bezieht, geben Sie bitte unbedingt den betreffenden Beitrag mit der jeweiligen DOS-Ausgabe und Seitenzahl an.

Für Ihre Unterstützung vielen Dank im voraus.

(hi)

Unter ferner liefen ...

Leider mußte ich feststellen, daß für Ihre Zeitung das Betriebssystem DR-DOS nicht zu existieren scheint, und das in allen Bereichen. Sie veröffentlichen weder Tips und Tricks, noch gehen Sie in Ihren Kursen auf dieses Betriebssystem ein; in Ihrem neuen Assembler-Kurs wird beispielwsweise der MS-DOS-Debugger genau und äußerst ausführlich beschrieben, über den DR-DOS-Debugger »SID86« jedoch verlieren Sie kein Wort.
Es tauchen lediglich vereinzelte »Sparinfos« über Inkompatibilitäten zu MS-DOS auf. Die Informationen sind weder ausreichend noch detailliert beschrieben.
Diese Haltung Ihrer Redaktion diesem hervorragenden Betriebssystem gegenüber finde ich persönlich sehr enttäuschend, da Ihre Zeitung doch ansonsten sehr gut gestaltet ist.
Ich hoffe daher sehr, daß Sie in Zukunft DR-DOS mehr und ausführlicher in Ihrer Zeitung berücksichtigen. Es ist mir zwar bewußt, daß das Betriebssystem MS-DOS der Standard ist, aber trotzdem gehen immer mehr Händler dazu über, Ihre Computer direkt oder optional mit DR-DOS auszuliefern.

Thomas Rüdesheim

Der Grund dafür, daß DR-DOS bislang in der DOS International relativ wenig berücksichtigt wurde, liegt darin, daß es in seiner Version 3.41 häufig die Ursache für eine Vielzahl von Problemen war. Mit der Version 5.0 ist das anders geworden. Von seinem Leistungsumfang her kann es sich mit MS-DOS messen, ja ist es ihm – zumindest der aktuellen Version MS-DOS 4.1 – weit überlegen, und somit wird DR-DOS in Zukunft natürlich ein wichtiges Thema in der DOS sein.

Die Redaktion

...und Raubkopieren lohnt sich doch!

Es gibt kaum mehr ein Unternehmen, das nicht von der DDR-Euphorie mitgerissen wurde. So kam der Tag, an dem die Borland GmbH anbot, alle Raubkopien in der DDR gegen eine kurze Mitteilung bis zum 30.6.90 kostenlos zu legalisieren.
Als bundesdeutsche ehrliche Käufer von Turbo Pascal 3.0 und der Updates auf 4.0, 5.0 und 5.5 kommen wir ins Grübeln:
Der eher verhaltenen Freude, daß jetzt auch die Bürger der DDR ihre Produkte legal, zudem kostenlos, nutzen können, stehen folgende Überlegungen gegenüber: Unsereins hat für die Lizenzen beziehungsweise Updates eine nicht unerhebliche Summe aufgewendet. Es geht nicht darum, daß wir den DDR-Bürgern diese Vergünstigung nicht gönnen, sondern darum, daß man eine Gleichbehandlung erwartet. Ein »saftiger« Rabatt, wie er zum Beispiel Hochschulen und Studenten gewährt wird, hätte es auch getan. Dann wäre das Hauptproblem »legale Raubkopie« umgangen.
Aber da kommt doch tatsächlich eine Firma an, die sicher auch mit Raubkopien zu kämpfen hat, und erklärt einen Teil der Raubkopien zu Lizenzen. Muß man bei einer solchen Firmenpolitik nicht dem Wahnsinn verfallen?
Selbstverständlich war dieser Schritt vollkommen uneigennützig. Statt an Vollversionen wird jetzt nur noch an den Updates verdient (auf den ersten Blick geradezu ein Martyrium), und Borland erhält das Bundesverdienstkreuz aufgrund tausendfacher Resozialisierung von Straftätern, in diesem Fall Raubkopierern.
Und die Moral von der Geschicht'? Ärgern wir uns darüber, daß wir keine Raubkopierer mit Sitz in der DDR sind? Schicken wir jetzt alle greifbaren Raubkopien mit der Bitte um Registrierung in die DDR, um später nach dem ersten folgenden Update die zum Update-Preis erworbene Software als Vollversion zum Neupreis zu verkaufen? Hören wir uns das Katzengejammer der ganzen Software-Branche über Raubkopien weiter an? Kommen wir endlich zu dem Schluß »... und Raubkopieren lohnt sich doch!«?

Thomas Michaelis

»Borland bietet allen DDR-Bürgern, die bisher mit raubkopierter Software gearbeitet haben, die Chance, sich bis zum 30.6. kostenlos registrieren zu lassen ...«, so lautet Ihre Notiz in der Rubrik »Aktuelles DOS 6'90«.
Und einmal mehr fühle ich mich als Mensch zweiter Klasse. Soll das Borlands Beitrag zur Förderung der deutschen Einheit sein, muß hier die Frage an das Unternehmen lauten.
Nicht etwa, daß ich unseren Mitbürgern irgend etwas nicht gönne, nur die Unterscheidung zwischen »DDR-Bürgern« und dem Rest der weiten Welt kann mich zum Rasen bringen. Zumal Borland doch wohl nicht allen Ernstes annimmt, daß irgend jemand eine Turbo-Pascal-5-Version kauft, wenn die Version 5.5 schon seit einem Jahr verfügbar ist. Also wozu die Diskriminierung?
»Borland bietet als Zeichen der deutschen Einheit allen nichtlizenzierten Borland-Nutzern, die um die Qualitäten dieser Software wissen, die Legalisierung der vorhandenen Programme, die sich bereits länger als ein Jahr im Vertrieb befinden müssen, zum Sonderpreis von soundsoviel Mark – egal, ob Ost oder West!«.
Das wäre ein lobenswerter Werbeslogan gewesen, oder nicht?

Bernhard-Albert Klose

Nicht zeitgemäß

Als Leiter einer Informatikabteilung in einer Volkshochschule mit vielen Dozenten und noch mehr Studenten werde ich täglich nach irgendeinem Spezialfall gefragt. Deshalb lese ich seit Jahren fast alle DOS-Zeitschriften von DOS International über DOS-Shareware bis DOS-Test regelmäßig. Sie interessieren mich aber auch privat. Die DOS-Zeitschriften sind ja mittlerweile zu einer Art Standard auf diesem Sektor geworden, und ich empfehle sie weiter. Was mich jetzt aber echt nervt, ist die fehlende Übersicht! Es ver-

geht kein Tag, an dem ich nicht nach irgendeinem Artikel, einem Test oder einem Batch-Trick gefragt werde. Klar, sage ich, das gibt es, und dann geht das Blättern los – und die Zeit vergeht. Es gibt zwar die Jahresübersichten, aber nur am Ende des Jahres und nach Zeitschriften getrennt. Einmal gab es einen Privatmann, der das Verzeichnis Ihrer Zeitschriftenartikel verkaufte.

Das habe ich auch gekauft, aber er hat es wegen zu hohen Aufwands eingestellt.

Sie haben doch sicherlich alle Artikel und Listings auf Festplatte. Es müßte doch ein leichtes sein, eine laufend aktualisierte Liste all Ihrer Artikel auf Diskette anzubieten. Diese sollten Sie gegen einen geringen Aufpreis Ihren Heften beilegen. Ich wäre dann durchaus bereit, dafür 50 Pfennig mehr zu zahlen. Es müßte keine Datenbank mit Suchfunktionen sein, eine Textdatei würde mir reichen.

Selbst ein ordentlich detailliertes Inhaltsverzeichnis wäre schon eine Hilfe. Ein Beispiel: In der DOS 7'90 stehen Tricks und Tips für Profis ab Seite 154, laut Inhaltsverzeichnis. Schaue ich dort nach, finde ich fünf Artikel von Interesse, die im Inhaltsverzeichnis aber nirgendwo genannt sind. Als Computer-Dauer-User bin ich gezwungen, in einer Computerfachzeitschrift, zu der Sie sich entwickelt haben, wie in der Steinzeit mit dem Daumen herumzublättern.

Als Kunde fordere ich zumindest ein ganz detailliertes Inhaltsverzeichnis für jedes Heft. Als Steigerung stelle ich mir eine Jahresinhaltsdiskette vor. Optimal wäre eine jedem Heft beigelegte Diskette mit dem aktuellen Komplettverzeichnis. Nehmen Sie sich ein Beispiel an der Zeitschrift »Test« der Stiftung Warentest. In jedem Heft ein Verzeichnis der vorangegangenen Tests!

Hasso B. Manthey

Nichts dazugelernt (Editorial 7'90)

Mit Ihren Bemerkungen treffen Sie nicht nur die Landmark-Gläubigen, sondern alle Konsumenten, die den Versprechungen der Werbebranche Glauben schenken. Die Landmark-Speed-Anzeige ist für die Kunden eine »Statusaufwertungskrücke« und daher unbedingt notwendig. Folgende wahre Begebenheit belegt den Placebo-Effekt der Landmark-Anzeige.

Von einem Händler erhielten wir einen 386-Tower, der statt des bestellten 20/24-MHz-Motherboards ein 16-MHz-Board eingebaut hatte (32-MHz-Quarzoszillator). Die Landmark-Anzeige zeigte 20 MHz an. Der Anwender, nicht wissend, daß es sich um einen 16-MHz-Rechner handelte, bemerkte »sofort« die zirka 25prozentige Steigerung der Rechengeschwindigkeit gegenüber dem Vorgänger (Compaq 386). Beim Betätigen des Turbo-Schalters blieb die Landmark-Anzeige zwar unverändert, der Anwender bestätigte jedoch die insgesamt 50prozentige Steigerung der Rechenleistung mehrfach und ausdrücklich.

Bei der Demontage des Towers stellten wir nun fest, daß die Turbo-Taste gar nicht angeschlossen war (wo hätte der Schalter bei einem 16-MHz-Festfrequenz-Board auch hinführen sollen), und die Sieben-Segment-Anzeige mit Dip-Schaltern auf 20 eingestellt war. Nach Anschluß der Dioden, der Turbo-Taste und Veränderung der Dip-Schalter ließ sich die Landmark-Anzeige von 20 MHz auf 39 MHz umschalten. Der Anwender stellte nun eine Steigerung der Rechengeschwindigkeit um mehr als den Faktor 2 fest und akzeptierte die Erklärung, der zweite (nicht existente) Quarz sei zur Probe gegen einen Quarz mit noch höherer Taktfrequenz ausgetauscht worden, es könne wegen der hohen Taktfrequenz allerdings Fehler beim Speicherzugriff geben.

Als mein Kollege und ich dem Anwender die Sache mit der Landmark-Anzeige erklären wollten, fühlte dieser sich persönlich beleidigt und beharrte weiter auf seinen Behauptungen, der Rechner sei schneller und die Turbo-Taste würde eine weitere Steigerung erbringen.

Solange also die Einbildung die Grenze der Geschwindigkeit eines Rechners setzt, sollten Sie den Anwendern den Glauben an die Landmark-Speed-Anzeige nicht nehmen.

Dr. Gerd Schmidt

Diese Drucker können PostScript:

NEC Pinwriter; HP LaserJet II/IID/IIP/+, DeskJet/+, PaintJet; Canon LBP-8II/III, LBP-4, BubbleJet BJ130; Epson LQ und FX; Toshiba 24-Nadeldrucker; Fujitsu DL 24-Nadeldrucker; Panasonic KX 24- Nadeldrucker; IBM ProPrinter, Quickwriter, Quietwriter III; Intel Visual Edge System; Inset Systems (für Fax-Geräte) Siemens PT-90 sowie alle zu den oben aufgeführten Geräten kompatible Drucker.

GoScript

TEST-ANGEBOT: Schreiben Sie uns Ihren Druckertyp und wir senden Ihnen eine kostenlose Demo-Diskette zu.

NEU! Version 3.0 Jetzt und deutsches Original-Handbuch

GoScript ist ein PostScript-Interpreter für alle gängigen Matrix- (auch 9-Nadeln), Tintenstrahl- und Laserdrucker. In Verbindung mit dieser Software können Sie mit (fast) jedem Drucker PostScript-Files ausdrucken. Ideal für Desk Top Publishing (PageMaker, Ventura Publisher uvm.), Listen, Tabellen und Grafiken. **GoScript** enthält 13 und **GoScript Plus** 35 skalierbare Schriften und läuft auf allen kompatiblen Rechnern (auch auf XT's).

Exclusiv-Distributor für Deutschland

CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969
WAD

SCHUL- UND UNIVERSITÄTSHÄNDLER

SOFTWARE ZU SCHUL-PREISEN.

Microsoft®

MS WORD 5.0	**467,-**
Windows 3.0	**259,-**
C-Compiler 6.0	**433,-**
Word für Windows	**600,-**

Die neue Dimension in der Textverarbeitung!

Excel 2.1 für Windows	**500,-**
Works 2.0	**299,-**
Quick-C Compiler 2.0	**171,-**
Quick-Basic Compiler 4.5	**171,-**
Basic PDS 7.0	**342,-**

Lotus

Lotus 1-2-3 3.0	**386,-**
Symphony 2.0	**397,-**

Der o.g. Preis gilt für Hochschulen, Schulen, Lehrer, Schüler und Studenten. **Nachweis:** Bestellung mit Original-Dienststempel, Original-Schulbescheinigung oder Original-Immatrikulationsbescheinigung. Für alle übrigen **Microsoft & Lotus**-Produkte fordern Sie unsere Preisliste an.

Irrtum vorbehalten

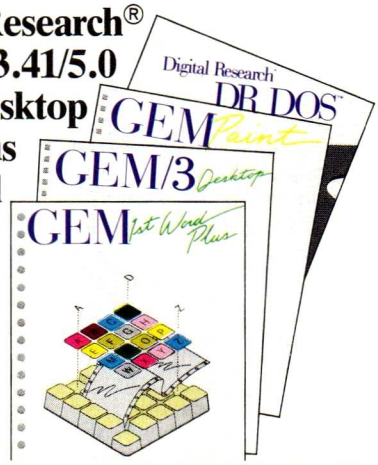
computersysteme

Schildweg 11 • 34 Göttingen
Tel. 0551/48 48 04

DR-DOS 5.0 mit Viewmax ist da!

Das "Alles Inclusive" Komplett-Betriebssystem

Digital Research®
DR-DOS 3.41/5.0
GEM/3 Desktop
1st Word Plus
1st Word Mail
GEM Paint



Preise nur zusammen mit MCI Rechner:
DR-DOS 3.41 +99,-
DR-DOS 5.0 +149,-

Aufpreis für Multifunktionstastatur mit Cherry Switch (Made in W. Germany) 49.-

DRUCK-ECKE:

Tecnova 80 CPS	249,-
Epson LX 400	399,-
Epson LQ 400	598,-
Epson LQ 550	748,-
Epson LQ 850 +	1199,-
Epson LQ 1050 +	1499,-
Star LC 10	409,-
NEC P 2 Plus	748,-
Citizen 124 D	679,-
Panasonic KXP1124	749,-
HP Desk Jet	1299,-
HP Desk Jet Plus	1399,-
HP Laser Jet IIP	2699,-
HP Laser Jet III	4499,-
Druckerständer:	
A4 m. Papierablage (Metall schwarz)	12,90
A3 m. Papierablage (Metall Schwarz)	15,90
A3/A4 Kunststoff einfach	9,90
Genious Maus GM6	49,-
Genious Maus GM6 Plus	69,-
Genious Maus GM F302	89,-
Genious Scanner GS4500	399,-

ab 1999,-

NEU

AT 386-20 Der 32Bit-Profi

- **80386-20 CPU**
- 80387 Sockel
- **20 MHz/0 Wait State**
- **2 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-20	Festplatten ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1999,–	2698,–	2898,–	3089,–
14" Flat Scr.	2238,–	2937,–	3137,–	3337,–
VGA Mono Set	2448,–	3147,–	3347,–	3547,–
VGA 640x480	2848,–	3547,–	3747,–	3947,–
VGA 1024x768	3198,–	3897,–	4097,–	4297,–

Filiale Köln
Hohenstaufenring 20
direkt am Barbarossaplatz
Telefon 0221/249501

MCI Computer GmbH
5250 Engelskirchen-Bickenbach
Papiermühle 1
Telefon 02263/880
Fax: 02263/4588 · Telex: 8873518

MCI Der vernünftige Computer

ab 749,–

NEU

PC 286-12 Der Einsteiger

- **80286 CPU**
- **12 MHz Takt n. LM**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- 1 Laufwerk 360 KByte
- 1,2 MB Laufwerk optional
- Hardiskcache opt.
- 1 paralleler Port
- Grafikkarte
- Deutsche Tastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

PC 286-12	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	749,–	1248,–	1448,–	1648,–
12" Mono	918,–	1417,–	1617,–	1817,–
14" Flat Scr.	988,–	1487,–	1687,–	1887,–
VGA Mono Set	1198,–	1697,–	1897,–	2097,–
VGA 640x480	1598,–	2097,–	2297,–	2497,–

ab 849,–

NEU

AT 286-16 Der Dynamische

- **80286-12 CPU**
- **12 MHz/0 Wait State**
- 512 KByte RAM
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- Paralleler Port
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-16	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	849,–	1348,–	1548,–	1748,–
12" Mono	1018,–	1517,–	1717,–	1917,–
14" Flat Scr.	1088,–	1587,–	1787,–	1987,–
VGA Mono Set	1298,–	1797,–	1997,–	2197,–
VGA 640x480	1698,–	2197,–	2397,–	2597,–

ab 1099,–

NEU

AT 286-20 Der „286 NEAT"

- **80286-12 CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 286-20	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	1099,–	1798,–	1998,–	2198,–
14" Flat Scr.	1338,–	2037,–	2237,–	2437,–
VGA Mono Set	1548,–	2247,–	2447,–	2647,–
VGA 640x480	1948,–	2647,–	2847,–	3047,–
VGA 1024x768	2298,–	2997,–	3197,–	3397,–

ab 1599,–

NEU

AT 386-SX Der „SPAR 386"

- **80386-SX CPU**
- **16 MHz/0 Wait State**
- **1 MByte RAM**
- **Platz für 5 Laufwerke**
- insges. 8 Steckplätze
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-SX	Festplatten		
	ohne	20 MB	40 MB	60 MB
o. Monitor	1599,–	2098,–	2298,–	2498,–
14" Flat Scr.	1838,–	2337,–	2537,–	2737,–
VGA Mono Set	2048,–	2547,–	2747,–	2947,–
VGA 640x480	2448,–	2947,–	3147,–	3347,–
VGA 1024x768	2798,–	3297,–	3497,–	3697,–

ab 3099,–

NEU

AT 386-25 Der Cache Profi

- **80386-25 CPU**
- **25 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-25	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3099,–	3798,–	3998,–	4198,–
14" Flat Scr.	3338,–	4037,–	4237,–	4437,–
VGA Mono Set	3548,–	4247,–	4447,–	4647,–
VGA 640x480	3948,–	4647,–	4847,–	5047,–
VGA 1024x768	4289,–	4997,–	5197,–	5397,–

ab 3999,–

NEU

AT 386-33 Der High End

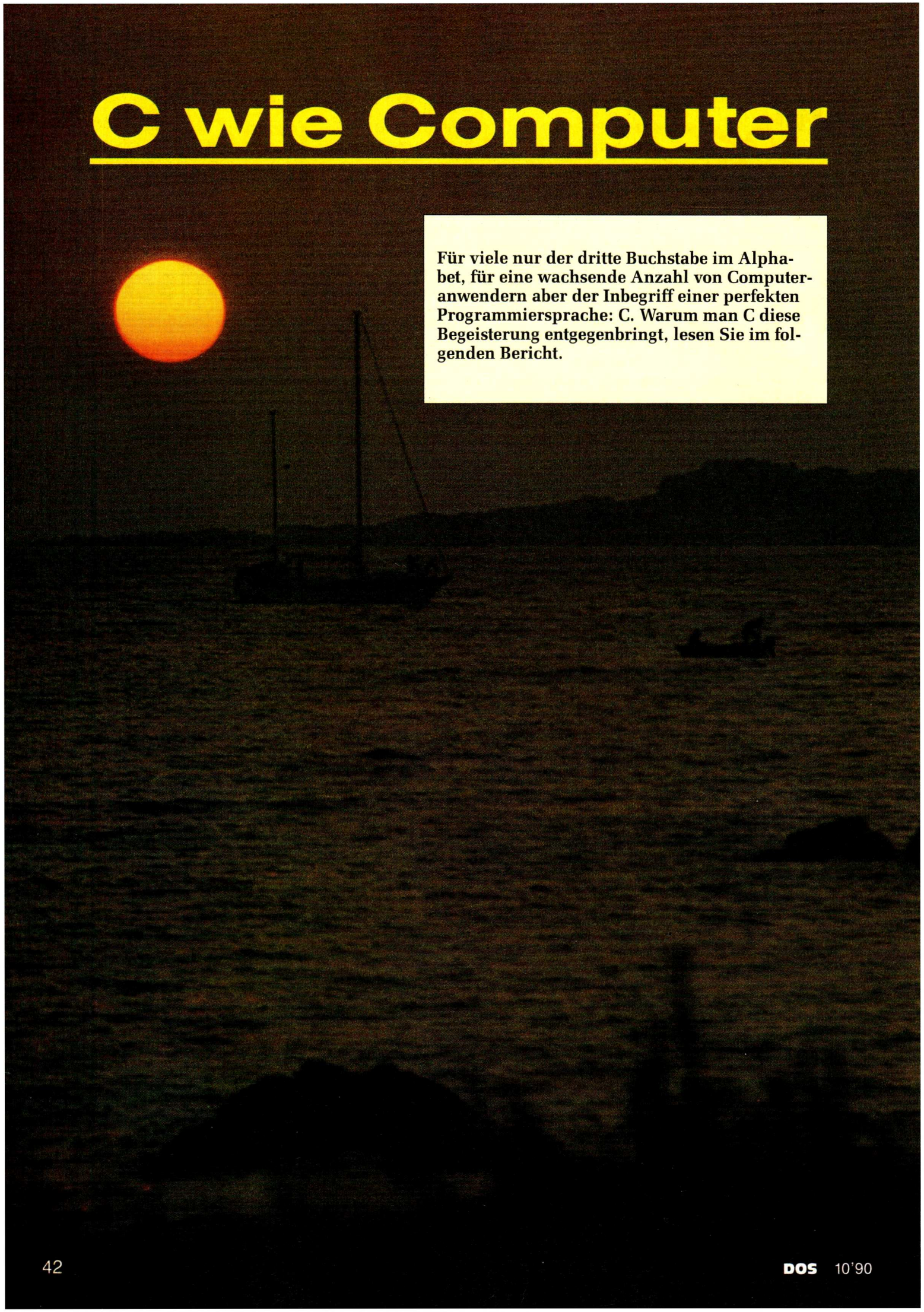
- **80386-33 CPU**
- **33 MHz/0 Wait State**
- **64 KByte Cache**
- **1 MByte RAM**
- **Towergehäuse**
- 1 Laufwerk 1,2 MByte
- **2 Ser. + 2 Par. Ports**
- Akkugepufferte Uhr
- Grafikkarte
- Multifunktionstastatur
- funkentstört Vfg. 1046/84
- **1 Jahr Garantie**

AT 386-33	Festplatten		
	ohne	40 MB	60 MB	80 MB
o. Monitor	3999,–	4698,–	4898,–	5098,–
14" Flat Scr.	4238,–	4937,–	5137,–	5337,–
VGA Mono Set	4448,–	5147,–	5347,–	5547,–
VGA 640x480	4848,–	5547,–	5747,–	5947,–
VGA 1024x768	5198,–	5897,–	6097,–	6297,–

Lieferzeit und Lieferbedingungen auf Anfrage. Änderungen und Zwischenverkauf vorbehalten.

C wie Computer

Für viele nur der dritte Buchstabe im Alphabet, für eine wachsende Anzahl von Computeranwendern aber der Inbegriff einer perfekten Programmiersprache: C. Warum man C diese Begeisterung entgegenbringt, lesen Sie im folgenden Bericht.



Computer – es gibt sie in verschiedenen Größen, Formen und Farben. Man kann sie als Tischgerät erwerben oder als leistungsfähigen Tower unter dem Schreibtisch verstauen. Ihre größeren Brüder werden Minis, Mainframes und Großrechner genannt, doch alle haben sie eines gemeinsam: Sie müssen programmiert werden, da sie üblicherweise selten etwas selbständig tun. Oftmals übernehmen andere Personen diese Aufgabe und schreiben verschiedenste Programme, die Sie als Anwender kaufen können. Sie schieben lediglich eine Diskette in das Laufwerk Ihres Personalcomputers, starten das gewünschte Programm und beginnen, damit zu arbeiten.

Vielleicht aber reizt Sie das Unbekannte? Sie beginnen, Fachliteratur über Computer zu wälzen, studieren Hardware und Software und wollen schließlich selbst in das Innenleben Ihres Computers eingreifen: Sie wollen programmieren.

Doch hier werden Sie bereits von der Qual der Wahl geplagt. In welcher Programmiersprache sollen Sie sich Ihrem Computer mitteilen? Auf der Suche nach der rechten Sprache begibt man sich in einen Dschungel verwirrender Namen und Bezeichnungen: Cobol, Fortran, Algol, Pascal, Assembler, PL/1, Modula-2 und einige mehr. In dem Dickicht fällt zunächst Basic auf, da diese Programmiersprache als besonders einsteigerfreundlich gilt. In der Hoffnung, den richtigen Programmierweg gefunden zu haben, machen Sie sich frisch ans Werk. Das Programmieren in Basic geht flott von der Hand, da sich mit einfachen Strukturen viele Programmieraufgaben schnell verwirklichen lassen.

Das Können wird größer, die ins Auge gefaßten Ziele komplexer und die Ansprüche an die Verarbeitungsgeschwindigkeit höher. Schnell flaut die Begeisterung ab, da Sie feststellen, daß kompliziertere Programme in Basic mangels Strukturierung schnell in einen undurchschaubaren »Wirrwarr« ausarten, zumindest, was das Standard-Basic auf den meisten Computersystemen betrifft. Überdies ist Basic für aufgrund ihrer Ablaufgeschwindigkeit kritische Routinen gänzlich ungeeignet. Der in vielen Basic-Dialekten verwendete Interpreter benötigt für seine Arbeit zu viel Rechenzeit. Die größte Enttäuschung aber ist die Feststellung, daß Basic nicht gleich Basic ist. Hunderte von weitgehend inkompatiblen Basic-Dialekten sind erhältlich, und jeder von ihnen rühmt sich, das Basic schlechthin zu verkörpern. Das Übertragen von Basic-Programmen von einem Computer zum anderen ist beschwerlich und oftmals fast unmöglich.

Niedergeschlagen und enttäuscht begeben Sie sich erneut auf die Suche nach einer geeigneten Programmiersprache. Dieses Mal legen Sie Ihr Augenmerk auch auf Compiler-Sprachen, das heißt Sprachen, bei denen zunächst das gesamte Programm von einem Übersetzer (Compiler) in Maschinensprache umgesetzt wird, um schließlich ablaufen zu können.

Gewappnet mit den drei Forderungen einer guten Programmiersprache (Struktur, Geschwindigkeit und Übertragbarkeit) geht es wieder hinein in den babylonischen Sumpf der Programmiersprachen. Unter dem Stichwort »Struktur« wird man folgende Sprachen finden: Pascal, Ada, Oberon, Modula-2 und C. Kommt man auf die Ablaufgeschwindigkeit von Programmen zu sprechen, bleiben nur noch wenige Programmiersprachen übrig: Modula-2, Assembler und C. Fragt man schließlich nach der Übertragbarkeit (Portabilität) von Programmen von einem Computersystem auf ein anderes, so ist das Ergebnis der aufwendigen Forschungen mager: C.

Die Verzweiflung ist groß. Keine der erhältlichen Programmiersprachen scheint allen Forderungen gerecht zu werden. Oder doch? Ein unscheinbarer Name war merkwürdigerweise bei jedem Suchbegriff mit dabei. Es ist die Sprache C, die alle drei Kriterien zu vereinen scheint. Eine genauere Untersuchung dürfte sich hier lohnen.

Ehemals nur für Insider

C sollte ursprünglich nur eine Systemsprache für Großrechner sein. Unter der Zielsetzung, eine flexible Hochsprache für die Programmierung eines ebenso flexiblen Betriebssystems zu entwerfen, machten sich zwei Systemprogrammierer namens Brian W. Kernighan und Dennis M. Ritchie im Jahre 1972 an die Entwicklung einer neuen Programmiersprache. Da das geplante Betriebssystem mit dem Namen Unix nicht an einen Computertyp gebunden, sondern auf beliebige Rechner übertragbar sein sollte, wurde auch beim Sprachkonzept auf strikte Maschinenunabhängigkeit geachtet. Gleichzeitig mußte die geplante Sprache maschinennah und schnell sein, um ein leistungsfähiges Betriebssystem wie Unix realisieren zu können.

Das erfolgreiche Ergebnis aller Bemühungen war die Sprache C, in der auch die heute aktuellen Versionen von Unix verfaßt worden sind. Aufgrund der engen Beziehung zwischen Betriebssystem und Programmiersprache ist C selbstverständlich für die Programmierung unter Unix geradezu prädestiniert. Aber auch die Hersteller anderer Betriebsysteme haben den Nutzen dieser Sprache erkannt. Dank der hohen Portabilität und der Unabhängigkeit von der Rechnerarchitektur sind heute zu beinahe jedem Computersystem C-Compiler erhältlich. Viele Produzenten kommerzieller Software verwenden keine der anderen Programmiersprachen mehr, sondern verfassen ihre Programme ausschließlich in C, da dies nicht nur für die Ablaufgeschwindigkeit und Effizienz des Programms, sondern auch kommerziell gewisse Vorteile bringt. Bei Umsetzungen auf einen anderen Computertyp kann ein C-Programm beispielsweise nahezu eins zu eins übertragen werden. Lediglich »Spezialeigenschaften« wie Grafik oder Ein- und Ausgabe müssen angepaßt werden. So ist es nicht verwunderlich, daß ein Programm für verschiedene Computersysteme zur gleichen Zeit auf dem Markt erscheinen kann. Überdies reicht es selbst bei zeitlich kritischen Routinen aus, diese in C zu entwickeln, da die modernen Compiler in der Regel einen schnellen und kompakten Maschinencode erzeugen. Nur in den seltensten Fällen muß auf die maschinenspezifische Assembler-Sprache zurückgegriffen werden.

Die Vorzüge von C haben sich auch bei Hobbyprogrammierern schnell herumgesprochen, nicht zuletzt, da das Betriebssystem Unix schon heute bei so manchem »Heimcomputer« anzutreffen ist. C dürfte mittlerweile wohl den weltweit größten Verbreitungsgrad besitzen.

Diese Begeisterung veranlaßte zu Beginn der 80er Jahre das »American National Standards Institute« (kurz ANSI) dazu, einen offiziellen Standard für die Sprache C zu verfassen. Das Ziel war eine allseits anerkannte Vereinheitlichung von C, um die Übertragbarkeit und Effizienz dieser Programmiersprache noch weiter zu steigern. Der Standard mit dem Namen ANSI-C betrifft sowohl die programmtechnischen als auch die syntaktischen Eigenschaften der Sprache. Falls Sie mehr über ANSI-C wissen wollen, lesen Sie bitte auch den Artikel »Standard gut, C gut« auf Seite 52 in dieser Ausgabe der DOS International.

Es ist natürlich einfach, von den Vorzügen einer Programmiersprache zu schwärmen, ohne konkret auf das Sprachkonzept selbst einzugehen. All die vorangegangenen Behauptungen sollten selbstverständlich belegt werden. Es ist daher an der Zeit, die Sprache C etwas genauer zu betrachten. Gelegentlich werden Sie, stellvertretend für alle höheren Programmiersprachen, Anmerkungen zu den

Sprachen Pascal und Modula-2 finden. Diese dürften gerade im privaten Bereich der Programmierung recht bekannt sein.

Keine Struktur?

C besitzt alles, was zur übersichtlichen und strukturierten Programmierung benötigt wird. Dies beginnt bei streng geordneten Datentypen für Konstanten und Variablen, die nicht untereinander gemischt werden dürfen. Wie auch bei Pascal und Modula-2 müssen Sie die im Programm verwendeten Variablen samt zugehörigem Datentyp in einem Deklarationsteil vordefinieren. Das wahllose Einführen und Verwenden von Variablen inmitten des Programms – in Basic häufig praktiziert – ist hier ausgeschlossen.
Variablen und Konstanten können als Fest- oder Fließkommazahlen mit doppelter oder einfacher Genauigkeit sowie mit oder ohne Vorzeichen definiert werden. Variablen dürfen auch zu Verbunden zusammengeschlossen werden. Besitzen sie nur einen Datentyp, bilden sie Felder (Arrays), im Falle verschiedener Typen werden Strukturen (»struct« und »union«) verwendet.
Für die Zeichenverarbeitung steht nur ein Datentyp namens »char« zur Verfügung. Der bei Pascal und Modula-2 übliche Typ »string« für Zeichenketten fehlt. Er wird durch Zeigerarithmetik und Gruppierungen von Variablen zu Arrays des Typs »char« ersetzt.
Um die Bearbeitung zeitkritischer Programmteile zu beschleunigen, können Variablen auf Wunsch in freie Register des Mikroprozessors verlegt werden (Typ: »register«), da sie dort schnell erreichbar sind.
Ein besonderer Datentyp ist der Zeiger (Pointer). Da Zeiger einen Hauptbestandteil effizienter C-Programmierung bilden, sei ihnen in diesem Bericht später ein eigenes Kapitel gewidmet.
Ebenso wichtig für eine übersichtliche und logische Programmiertechnik sind Kontrollstrukturen, um auf bestimmte Ereignisse (Veränderungen von Variablen) zu reagieren oder Anweisungsfolgen mehrmals zu wiederholen. C beherrscht daher die bedingte Verzweigung nach dem Muster von »if-then-else«, die auch in anderen Programmiersprachen vorhanden ist, sowie unbedingte und bedingte Schleifen, wie »for-next«, »repeat-until« und »while-do«. Sogar der unbedingte Sprung zu einem markierten Programmteil mit »goto« ist erlaubt. Allerdings ist jener Befehl bei C-Programmierern nur ungern gesehen, da er den strukturierten Aufbau eines Programms zunichte machen kann. Dieses Problem ist von Basic-Programmen her bestens bekannt.
Zur Bearbeitung von Daten stehen alle arithmetischen und vergleichenden Operatoren zur Verfügung, die man auch bei anderen Sprachen wie Pascal und Modula-2 findet. Dazu gehören etwa die vier Grundrechenarten und diverse Vergleichszeichen wie »gleich«, »ungleich«, »größer gleich« oder »kleiner gleich«.
Einzigartig dürfte der »bedingte Ausdruck« der Sprache C sein. Wie bei der bedingten Verzweigung mit »if-else« auf Programmebene können Ausdrücke gemäß einer festgelegten Kondition auswertet werden. Die Anweisung

```
if (a > b) then z = a else z = b
```

ist eine typische Abfrage, wie sie in Basic geschrieben wird, um die größere von zwei Zahlen a und b zu ermitteln. Auch in C kann dies mit »if-else« formuliert werden. Kürzer und vor allem nach der Übersetzung schneller und kompakter ist hingegen die Lösung mit dem bedingten Ausdruck. Er lautet für das obige Beispiel folgendermaßen:

```
z = (a > b) ? a : b
```

Es wird zunächst geprüft, ob der Ausdruck links des Fragezeichens (a > b) logisch wahr ist. Ist dies der Fall, erhält der gesamte Ausdruck (also hier die Zuweisung an z) den Wert des ersten Ausdrucks nach dem Fragezeichen (a). Im anderen Fall wird der zweite Ausdruck (b) als Ergebnis herangezogen.
An die Maschinensprache angelehnt und ebenfalls bei keiner anderen Hochsprache zu finden, sind die zahlreichen Operatoren zur bitweisen und logischen Manipulation von Daten.
Neben Bitoperatoren für Und, Oder, Exklusiv-Oder und Nicht, die teilweise auch in anderen Sprachen enthalten sind, können Sie als C-Programmierer sogar Bits innerhalb eines Integer-Wertes nach links oder rechts verschieben (»Bit-Shift«), das Komplement einer Zahl bilden oder aber einen Wert logisch negieren.
Auch bei den Zuweisungsoperatoren ist C deutlich flexibler als andere Programmiersprachen. Während beispielsweise in Basic oder Pascal nur eine einzige Zuweisung von Werten in Form des Zeichens » = « beziehungsweise »: = « zulässig ist, verfügt C zusätzlich über zehn weitere Operatoren, die alle mit einer arithmetischen oder bitmanipulierenden Operation verknüpft sind. Sie dienen in erster Linie der Abkürzung von gleichbedeutenden, längeren Ausdrücken und beschleunigen den Übersetzungsvorgang eines Programms. Hierzu ein kleines Beispiel. Betrachten Sie folgende Ausdrücke einmal in Basic und in Pascal:

Basic:

```
wert = wert + index
```

Pascal:

```
wert := wert + index;
```

In C könnten Sie das ähnlich »kompliziert« formulieren. Mittels eines erweiterten Zuweisungsoperators erhalten Sie allerdings eine effizientere und kürzere Form:

```
wert += index;
```

Gleiches ist auch mit anderen Operationen wie der Multiplikation, Division, dem logischen Und, logischen Oder, Bit-Shift und ähnlichen durchführbar.
Häufig werden auch die Inkrement- und die Dekrementoperatoren » + + « und »- -« verwendet. Sie gestatten die Erhöhung oder Verminderung eines Variableninhalts um den Wert 1. Anstelle der bei anderen Programmiersprachen üblichen Konstruktionen wie

```
index := index + 1;
wert := wert - 1;
```

genügen unter C folgende einfache Anweisungen:

```
index++;
wert- -;
```

Diese beiden Operatoren sind auch bei der Zeigerarithmetik nicht unbedeutend. Dazu später mehr.
In der Tabelle sind alle Operatoren von C im Vergleich mit den beiden Sprachen Basic und Pascal abgedruckt. Es bedarf keiner Diskussion, welche Sprache hier am meisten zu bieten hat.
Sie sehen, daß C bezüglich strukturierter Programmierung und Flexibilität anderen Hochsprachen in nichts nachsteht. Es ist sehr einfach, übersichtliche Programme in C zu schreiben. Der ANSI-C-Standard gibt sogar Empfehlungen für einen logischen und klaren Programmierstil. Bei der Auswahl von Operatoren, insbesondere für die Bitmanipulation, ist C zudem ungeschlagen.

Zwangloses Programmieren

Anders als bei Sprachen wie Pascal und vor allem Modula-2 werden dem Programmierer bei C nur sehr wenige Zwänge auferlegt. Es bleibt ihm überlassen, wie er die Sprachmittel einsetzt; ob nun auf übersichtliche, strukturierte Weise oder in Form von kurzen, effizienten und damit meist unübersichtlichen Programmen.
Da es genügend C-Programme der zweiten Kategorie gibt, spotten Kritiker oftmals, daß C mangels Struktur

microLaser®: der wirtschaftliche, leistungsstarke PostScript® Drucker von Texas Instruments

Und wenn wir PostScript sagen, meinen wir auch PostScript

Weder Emulation noch Imitation, sondern echtes Adobe™ PostScript. Das heißt bedingungslose Kompatibilität mit dem Industriestandard. Mit seinen Text- und Grafikfunktionen und einer großen Auswahl an Schrifttypen eignet sich der microLaser mit PostScript für professionelle Textverarbeitung bis hin zu leistungsstarkem und vielseitigem Desktop Publishing.

Rufen Sie noch heute Ihren nächsten TI-Distributor an: **C. Melchers & Co.**, 2800 Bremen 1, Tel. (0421) 17 69 342. **ACCESS Computer Vertriebs GmbH,** 8000 München 82, Tel. (089) 42 00 601

Und wenn wir heute sagen, meinen wir auch heute.

PostScript ist ein eigetragenes Warenzeichen von Adobe Systems Inc.
LaserJet Serie II ist ein eingetragenes Warenzeichen von Hewlett Packard.
IBM und Apple sind Warenzeichen der jeweiligen Firmen.

Und wenn wir wirtschaftlich sagen, meinen wir auch wirtschaftlich

Seine Wirtschaftlichkeit braucht keinen Vergleich zu scheuen. Selbstverständlich können Sie alle Vorteile des microLaser auch ohne PostScript nutzen. Dann starten Sie mit dem Standard Modell und ergänzen PostScript, wann immer Sie möchten. Das ist so einfach wie eine Karte einstecken. Vergleichen Sie selbst. Dann werden Sie sehen, wie wirtschaftlich der microLaser ist. Und er ist kommunikativ: volle Kompatibilität mit Apple, IBM und HP LaserJet Serie II.

- Der microLaser umfaßt Standard microLaser, 0,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4-Papierkassette.
- Der microLaser PS umfaßt Standard microLaser, Adobe PostScript, 35 Schriften, 1,5 mb RAM, HPLJII-Emulation, A4/Papierkassette.

Und wenn wir leistungsstark sagen, meinen wir auch leistungsstark

Durch die ausgereifte TI Chiptechnologie haben Sie die ersten Druckseiten schneller in der Hand, als Sie es vielleicht bisher gewohnt waren. Ihr Vorteil: kein langes Warten und mehr Zeit für produktives Arbeiten. Mit seiner kompakten Größe, seiner hervorragenden Papierführung und seiner leistungsstarken Funktionspalette wird der microLaser auch höchsten Anforderungen gerecht.

TEXAS INSTRUMENTS

CMC Creative Services - © Copyright 1990, Texas Instruments

keine höhere Programmiersprache sei. Das mag zutreffen, wenn der Programmierer alle Sorgfalt bei der Software-Entwicklung beiseite läßt. Es geht allerdings auch anders. C läßt dem Programmierer diesbezüglich alle Freiheiten.
Hinsichtlich der Struktur und Lesbarkeit eines Programms ist bei C selbstverständlich auch die Aufteilung einer Programmieraufgabe in abgeschlossene Unterprogramme vorgesehen. Unterprogramme werden dabei als Funktionen bezeichnet. Wie bei Pascal, Modula-2 oder einigen Basic-Dialekten wird dabei streng nach lokalen und globalen Variablen unterschieden, also Variablen, die entweder nur einem bestimmten Unterprogramm oder aber der gesamten Programmumgebung bekannt und zugänglich sind. Unterprogramme können daher vollkommen unabhängig gegenüber anderen Programmteilen sein. Die Verbindung zum Gesamtprogramm wird lediglich mit den Übergabeparametern hergestellt, mit deren Hilfe beliebige Werte zur Bearbeitung an die Funktion übermittelt werden können.
Mehr noch: Funktionen dürfen vollkommen aus dem Hauptprogramm ausgelagert und getrennt davon als eigenständige Dateien übersetzt werden (Modularisierung). Ein langes Programm läßt sich somit bequem in viele kleinere Dateien aufteilen, wodurch wesentlich mehr Übersichtlichkeit geschaffen wird.
Die unabhängig voneinander übersetzten Programm- und Funktionsdateien (Objektdateien) werden mit einem Linker (oder Loader) schließlich zu einem ablauffähigen Programm zusammengesetzt.
Damit wären die grundlegenden Eigenschaften von C im wesentlichen besprochen. Sie sehen, daß nur die wichtigsten Kontrollstrukturen im Sprachkern von C enthalten sind. Der Programmierer verfügt über bedingte Verzweigungen, verschiedenene Schleifenkonstruktionen, unabhängige Funktionen und mehrere Operatoren für arithmetische und bitorientierte Berechnungen.
Vergeblich suchen Sie nach Befehlen und Operationen für Zeichenketten, Mengen oder Listen, die sogar in Basic mitunter reichlich vorhanden sind. Selbst elementarste Kommandos für die Eingabe von Werten über die Tastatur und die Ausgabe auf dem Bildschirm fehlen scheinbar vollkommen.
Der Sprachkern von C ist sehr klein und damit überschaubar. Die grundlegenden Elemente sind relativ einfach zu verstehen und zu erlernen. Haben Sie die Philosophie von C und die Bedeutung der wenigen Befehlswörter verstanden, werden Sie immer die Gewißheit haben, den vollen Umfang von C zu beherrschen und auch verwenden zu können.

Abgekoppelt

Kleiner Sprachkern hin oder her, werden Sie jedoch anmerken, und »Was kann ich mit einer Programmiersprache anfangen, die nicht einmal Befehle für die Ein- und Ausgabe besitzt?« Das Geheimnis liegt in der konsequenten Auslagerung von Funktionen in externe Dateien, was schon weiter oben erwähnt wurde. Eine ähnliche Philosophie verfolgt auch die Programmiersprache Modula-2 mit ihrer Modulstruktur. Alle wichtigen Befehle sind in Form von bereits übersetzten C-Funktionen in sogenannten Bibliotheken verfügbar. Die am häufigsten benötigten Funktionen (in der Mehrzahl Systemaufrufe des Betriebssystems) sind dabei in einer Standardbibliothek zusammengefaßt, die zu allen C-Compilern mitgeliefert wird. Sie enthält Routinen für die allgemeine Ein- und Ausgabe, für die Speicherverwaltung und die Behandlung von Zeichenketten. Der Umfang und Inhalt der Standardbibliothek sind übrigens bei ANSI-C streng vorgeschrieben, so daß jedes C-Compiler-System, das dem ANSI-Standard gerecht wird, zumindest in der Grundausstattung identische Funktionssammlungen besitzt.
Das Prinzip externer Funktionsbibliotheken ist für die Übersetzung eines Programms sehr vorteilhaft, da der Compiler nicht mit den unzähligen Befehlswörtern eines »aufgeblähten« Sprachkörpers belastet wird. Der Übersetzungsvorgang eines C-Programms geht eigentlich wesentlich schneller vonstatten als bei vergleichbaren Programmiersprachen. Der Compiler von Turbo Pascal muß beispielsweise etwa 200 Befehle und Standardprozeduren verwalten, während sich ein C-Compiler lediglich mit 32 Schlüsselwörtern und einigen Operatoren beschäftigen muß.
Für das Zusammensetzen der einzelnen compilierten Teile zu einem vollständigen und lauffähigen Programm ist ein weiteres Hilfsprogramm, der schon erwähnte Linker, verantwortlich. Der benötigt allerdings für seine umfangreichen Arbeiten Zeit. So dauert eine komplette C-Compilation effektiv länger. Der Linker sucht gemäß den erstellten Funktionstabellen des Compilers in den entsprechenden Bibliotheken nach den benötigten Funktionen und fügt sie schließlich zu einem ausführbaren Programm zusammen. Er bindet auch ein Laufzeitsystem ein, das die essentiellen Routinen für ein C-Programm, die sogenannte C-Umgebung, enthält. Das »Runtime-Modul«, wie es in Fachkreisen bezeichnet wird, ist sehr klein, da die Datentypen und die Struktur von C von den meisten Computersystemen direkt unterstützt werden. Diese Tatsache und das gezielte Zusammenbinden von benötigten Funktionen führt bei C zu vergleichsweise kompakten Programmen. Die externen Funktionssammlungen haben noch einen weiteren Vorteil. Da eine solche Bibliothek lediglich aus einer Aneinanderreihung compilierter C-Funktionen besteht – natürlich sind auch die Funktionen der Standardbibliothek in C formuliert – ist es ein leichtes, diese mit neuen Funktionen zu erweitern oder vorhandene, fehlerhafte Funktionen durch verbesserte Versionen zu ersetzen. Der gesamte Sprachschatz eines C-Systems kann also bequem den eigenen Vorstellungen und Bedürfnissen angepaßt werden.
Überdies verschwindet mit der Auslagerung von Funktionen die bereits erwähnte Maschinenabhängigkeit des Compilers fast völlig, da die Systemabhängigkeit auf wenige Grundfunktionen beschränkt bleibt. Gemäß der Unix-Philosophie, nach der jede Kommunikation mit einem Gerät, ob Bildschirm, Tastatur, Festplatte oder Drucker, dem Lesen oder Schreiben einer Datei gleichgesetzt wird, bestehen diese Grundfunktionen in der Regel aus einigen kleinen Routinen für die Ein- und Ausgabe von und zu verschiedenen Peripheriegeräten. Bei der Portierung eines C-Compilers auf einen anderen Computer müssen daher lediglich diese Funktionen an das jeweilige Rechnersystem angepaßt werden. Durch die offene Struktur eines C-Systems sind also nicht nur die damit entwickelten Programme, sondern auch es selbst sehr leicht auf andere Computersysteme übertragbar.

Des Compilers Heinzelmann

Neben dem Compiler, dem Linker und den diversen Funktionsbibliotheken gehört noch ein weiteres Hilfsprogramm zu einem C-Entwicklungssystem. Es ist der »Präprozessor«, der automatisch vom C-Compiler gestartet wird, um das Programm für die Compilation aufzubereiten. Mittels einfacher Kommandos bietet er dem Anwender wichtige Funktionen, die das Programmieren stark vereinfachen. So lassen sich mit »#include« externe Dateien in den Programmtext einfügen oder mit »#define« Konstanten und Makros definieren, die unabhängig von der eigentlichen Sprache im Programm verwendet werden dürfen. Ein Makro namens »HALLO« ist zum Beispiel:

HDM EGGERT

Wer auf das Original setzt, ist immer einen Schritt voraus.

LAPTOP®
TOSHIBA COMPUTERS

Das TOSHIBA Laptop-Zeichen steht für die Zukunft des PC.

® Eingetragenes Warenzeichen der TOSHIBA INFORMATIONSSYSTEME (DEUTSCHLAND) GMBH.

Erstklassige Ideen finden stets viele Nachahmer. Aber viele, die heute versuchen, am Riesenerfolg der tragbaren Computer teilzuhaben, mißverstehen die Frage, ob man Tischcomputer oder Laptops bauen soll, als ein rein technisches Problem.
Dabei ist es eine ganz prinzipielle oder, wenn man so will, eine Frage der Unternehmensphilosophie. Als wir vor Jahren als einer der ersten Hersteller darangingen, Laptops zu bauen, fragten wir uns: Wie können wir die Idee des PC konsequent weiterführen? Erst daraus ergab sich die Notwendigkeit der Tragbarkeit und der Miniaturisierung, was für uns bedeutete: kleiner im Format, aber mindestens ebenbürtig, wenn nicht besser in der Leistung. Bei diesem Prozeß der Anpassung des Computers an die Bedürfnisse des Benutzers haben wir Erfahrungen gesammelt, die uns unseren heutigen Vorsprung im Markt verschaffen und Ihnen die Sicherheit geben, immer einen Schritt voraus zu sein, wenn Sie sich für das Original entscheiden.

Wenn Sie mehr über die TOSHIBA Laptop Computer wissen möchten, schicken Sie uns diesen Coupon.
TOSHIBA INFORMATIONSSYSTEME (DEUTSCHLAND) GMBH, Marketing IPS, Postfach 101464, 4040 Neuss.

Firma/Branche _____ Straße _____

Funktion _____ PLZ/Ort _____

Name _____ Telefon _____ DOS 1090/Lap

Im Einklang mit morgen
TOSHIBA

Ausstellung und Beratung in den TOSHIBA Centern: Hamburg 040-233185, Düsseldorf 0211-323406, Frankfurt 069-6668351, Stuttgart 07141-909 67, München 089-935035.

```
#define HALLO printf("Guten Tag!\n")
```

»Hallo« können Sie nun überall im Programmtext einsetzen, wo die Anweisung »printf("Guten Tag!\n")« benötigt wird. Auch kleinere Funktionen mit Argumenten lassen sich als Makros verwirklichen, wie zum Beispiel eine Funktion, die die größere von zwei Zahlen bestimmt:

```
#define MAX(a,b) (a < b) ? a : b
```

Da der Compiler solche Makros nicht verarbeiten kann, ersetzt der Präprozessor vor der Übersetzung des Programms alle Makros durch die entsprechenden Ausdrücke.
Ähnlich der bedingten Verzweigungsstruktur »if-else« versteht es der Präprozessor auch, bestimmte Programmteile entsprechend gewissen Bedingungen von der Übersetzung auszuschließen (bedingte Compilation). Damit können Sie beispielsweise Passagen eines Programms ausklammern, die nur auf einem bestimmten Computersystem funktionieren oder nicht benötigt werden. Eine typische Passage in einem C-Programmtext kann zum Beispiel so aussehen:

```
#ifdef MS_DOS
/* Funktion für MS-DOS */
#endif
#ifdef UNIX
/* Alternative Funktion für Unix-
Computer */
#endif
#ifdef SUN
/* Alternative Funktion für SUN-
Workstations */
#endif
```

Um in diesem Beispiel die richtige Funktion für ein Computersystem übersetzen zu lassen, genügt zu Beginn des C-Programms die Definition einer Konstanten mit dem Namen des entsprechenden Computers (MS__DOS, UNIX oder SUN). Für eine Compilation auf einem MS-DOS-Rechner müßten Sie also an den Anfang des Programms schreiben:

```
#define MS_DOS
```

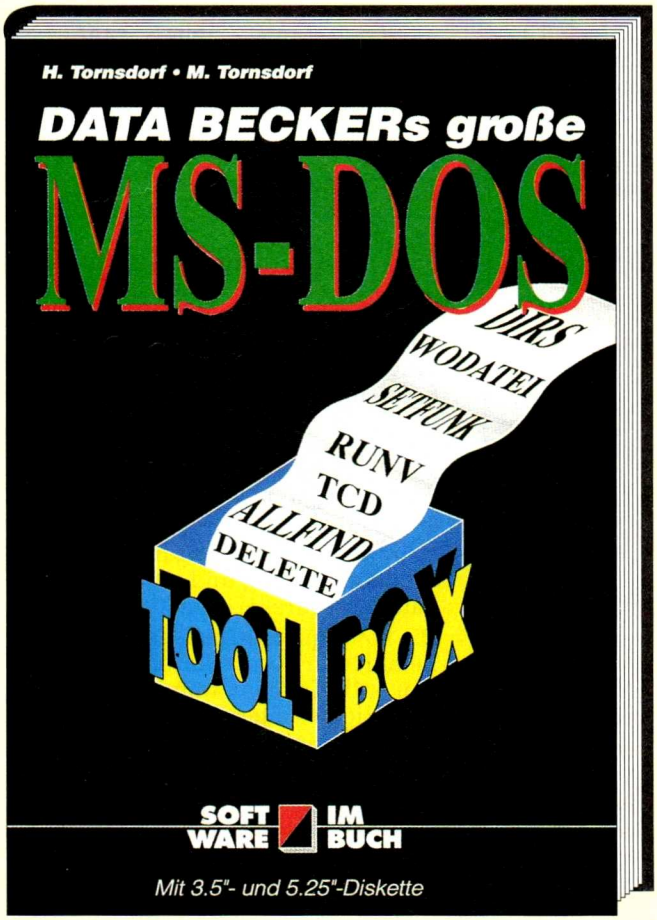
Die bedingte Compilation ist also ein hervorragendes Mittel, um C-Programme flexibel und vor allem portabel zu gestalten.
Anzahl und Funktionen der Präprozessor-Befehle sind ebenfalls im ANSI-Standard festgelegt und daher auch bei jedem C-Compiler identisch, der dem Standard entspricht.
Obgleich Sie beim Programmieren in C nur wenige Restriktionen zu berücksichtigen haben, verlangt diese Hochsprache dennoch, daß Sie sich vorher überlegen, was Sie tun möchten. Der Compiler ist zwar während des Übersetzungsvorgangs sehr empfindlich – es gibt über 120 Fehlermeldungen und Warnungen – doch gibt es auch Fehler, die selbst dem aufmerksamsten Compiler entgehen, da sie erst beim Ablauf des Programms entstehen. Während andere Compiler-Sprachen in ihren Laufzeitsystemen aufwendige Routinen enthalten, die auftretende Fehler meist unter erheblichen Geschwindigkeitseinbußen abzufangen versuchen, ist C diesbezüglich weniger zuvorkommend. So kann es dann und wann vorkommen, daß bei fehlerhafter Programmierung der Computer einfach »abstürzt«. Insbesondere beim Erlernen der Zeigerarithmetik sind solch mißliche Erfahrungen recht häufig.
Da Zeiger bei der Programmiersprache C jedoch einen besonderen Stellenwert einnehmen, werden sie nun, wie angekündigt, gesondert behandelt. Während Zeiger bei Sprachen wie Pascal und Modula-2 ebenfalls vorhanden sind, dort aber nur als Nebensächlichkeit angesehen werden, sind sie in C extrem wichtig. Um jegliche Verständnisprobleme auszuräumen, sei die Funktionsweise eines Zeigers kurz erklärt.
Variablen und Konstanten werden in höheren Programmiersprachen üblicherweise durch die Definition ihrer Namen eingerichtet und verwaltet. Dem Programmierer ist es in der Regel einerlei, was computerintern mit der deklarierten Variablen geschieht. Sie können ihr ihrem Datentyp gemäß Werte zuweisen und Operationen durchführen, was normalerweise auch vollkommen ausreicht.
Die Werte werden im Speicher des Computers in einem dafür reservierten Bereich abgelegt, der mit dem entsprechenden Variablennamen assoziiert ist. Der Speicher ist dabei durchnumeriert, das heißt, jede Speicherstelle besitzt eine bestimmte Nummer oder Adresse. Da sich das C-Programm den Ort der einzelnen Variablen merken muß, speichert es die Anfangsadressen der Variablen. Diese Adressen »zeigen« demzufolge auf den Beginn der jeweiligen Variablen. Das Rätsel ist damit gelöst: Zeiger sind Anfangsadressen von Variablen oder Werten, die im Speicher des Computers abgelegt sind.
C macht dem Programmierer diese interne Verarbeitungstechnik nun mit dem Datentyp »Zeiger« zugänglich. Eine Zeigervariable ist eine Variable, die eine Adresse enthält, die wiederum auf einen bestimmten Inhalt im Speicher des Computers zeigt. Die Frage ist nun, was es für Vorteile bringt, den umständlichen Weg über die Adresse einer Variablen zu gehen, wenn man doch den Inhalt einer solchen auch direkt über ihren Namen erreichen kann. Der Umweg über Adressen wird Ihnen nur anfänglich als unpraktisch erscheinen. Sie werden dagegen sehr schnell erkennen, daß es wesentlich effektiver sein kann, abstrakt mit den Adressen von Variablen zu arbeiten, als diese ständig samt Inhalt »herumzutransportieren«. So ist es mitunter bei Zuweisungen bequemer, statt des kompletten Inhalts einer Variablen nur deren Adresse zu übergeben. Enthalten die Namen »wert__a« und »wert__b« nur einfache Ganzzahlwerte, ist folgende Zuweisung schnell vom Computer ausgeführt:

```
wert_a = wert_b
```

Handelt es sich bei »wert__a« und »wert__b« allerdings um komplexe Strukturen, bestehend aus mehreren verschiedenen Werten, ist es vorteilhafter, nur den Zeiger von »wert__b« an »wert__a« zu geben. Gleiches gilt auch für die Übergabe von Parametern an eine C-Funktion. Man denke hier an eine Funktion, die eine Liste von Zahlen der Größe nach sortieren soll. Eine Lösung ist, das gesamte Feld von Werten zur Arbeit an die Sortierroutine zu übergeben. In diesem Fall würde jedoch eine Kopie der Werte angelegt, die schließlich nach Beendigung der Arbeit wieder Wert für Wert an das aufrufende Hauptprogramm zurückgegeben werden müßte. Einfacher und schneller ist es, wenn die Sortierfunktion nur den Zeiger auf das betreffende Datenfeld erhält. Die Sortierung wird dann direkt an den Originalwerten vorgenommen. Ein anderes Beispiel ist die dynamische Verwaltung großer Datenmengen mittels verketteter Listen. Wollen Sie etwa eine Adreßverwaltung für Ihren Sportverein schreiben, ist dies in C, ebenso wie in Basic oder Pascal, durchaus mit Hilfe von fest dimensionierten Datenfeldern (Arrays) zu verwirklichen. Arrays haben aber den Nachteil, daß die Anzahl der möglichen Elemente für das Eintragen von Werten fest definiert werden muß. Sind Sie der Ansicht, 1000 Einträge würden genügen, so gesellt sich sicherlich bald das 1001. sportliche Mitglied hinzu. Die gesamte, mühsam erstellte Datenbank wäre damit hinfällig. Bei einer dynamischen Datenstruktur kann die Datenbank mit Adressen beliebig erweitert werden. Dazu definieren Sie die einzelnen Einträge der Verwaltung als Zeiger, die ihrerseits wieder ein Zeigerelement enthalten. Dieser Zeiger im Zeiger enthält dabei die Adresse des nächstfolgenden Eintrages, der wiederum einen Zeiger auf den nächsten Datensatz enthält und so fort. Auf diese Weise können Elemente gleich den Perlen einer Kette nach Belieben aneinandergereiht werden. Einträge werden entfernt, hinzugefügt oder sortiert, indem lediglich ihre Zeiger entsprechend »umgehängt« werden, ohne daß sich die tatsächliche Reihenfolge der Elemente ändert.

DOS für Macher!

DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox: für Menschen, die etwas bewegen wollen. Engagierte Anfänger und „alte Hasen", die sich die Arbeit leichter machen, indem sie das bewährte, aber nicht sehr komfortable Betriebssystem ganz neu in Schwung bringen. „Power-Batches" heißt das Zauberwort. Mehr als zwei Dutzend dieser praktischen Batch-Dateien erhalten Sie fix und fertig auf Diskette (mit Source-Code!). Jede Menge weiterer Arbeitserleichterungen können Sie sich ganz nach Wunsch zusammenstellen – mit den rund 30 neuen Befehlen, die Ihnen die MS-DOS-Toolbox zur Verfügung stellt. Einige Höhepunkte: Mit RUN und RUNV starten Sie jedes Programm der Festplatte aus einem beliebigen aktuellen Verzeichnis heraus, ohne daß ein Pfad aufs Programm liegt. TCD erlaubt den einfachen Verzeichniswechsel ohne Pfadangaben, sogar Joker können eingesetzt werden. Mit SETFUNK können Sie endlich sinnvoll die Funktionstasten belegen. Alle Batches und Befehle werden natürlich ausführlich im rund 200seitigen Handbuch erklärt. Aber sehen Sie selbst, wieviel „Power" Ihnen die MS-DOS-Toolbox bringt.



Tornsdorf/Tornsdorf
DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox
Hardcover, ca. 200 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-824-0

DATA BECKER

Mit diesen fertigen „Power-Batches" können Sie sofort arbeiten:

ALL	MS-DOS-Befehle auf alle Dateien anwenden
ALLDIR	Listet Dateien vom aktuellen Verzeichnis abwärts auf
ALLFIND	Sucht Dateien in Verzeichnissen und Unterverzeichnissen
ALLSORT	Listet alle Dateien des Laufwerks alphabetisch sortiert mit Pfadangabe auf
ALLVERZ	Listet die Verzeichnisstruktur des aktuellen Laufwerks auf
CD_GET	Kehrt in das von CD_SET „gemerkte" Verzeichnis zurück
CD_SET	Merkt sich das aktuelle Verzeichnis
CLEAR	Löscht sämtliche Umgebungsvariablen
DELETE	Löschen mit einzelner Bestätigung
DIRS	Dateien sortiert anzeigen
DIRV	Verzeichnisse alphabetisch sortiert anzeigen
DRUCK	Drucker einstellen
FARBE	Hinter- und Vordergrundfarbe des Bildschirms einstellen
FINDE	Sucht in Dateien anzugebende Inhalte
GETFUNK	Funktionstastenbelegung anzeigen
KILL	Geschütze Dateien löschen
PFAD	Hinzufügen oder löschen eines Verzeichnisses im Pfad
RUN	Beliebiges Programm im aktuellen Verzeichnis starten
RUNV	Beliebiges Programm im programmeigenen Verzeichnis starten
SAVEDIR	Belegt die Taste F10 mit dem aktuellen Verzeichnis
SCHRIFT	DOS-Schriftattribute setzen
SCREEN	Bildschirmschoner
SCOPY	Kopieren von Dateigruppen – mit Abfrage des Platzangebots
SETFUNK	Funktionstasten einfach belegen
SFORMAT	Sicheres Formatieren mit Schutz der Festplatte C:
SHOWPATH	Listet alle Files auf, auf die ein Pfad liegt
TASTATUR	Geschwindigkeit einstellen
WODATEI	Dateien auf einem Datenträger suchen

Und mit diesen Befehlen können Sie sich Ihre eigenen „Power-Batches" gestalten:

ADD.EXE	Zahlen addieren
ANZBYDAT.EXE	Grösse von Dateien feststellen
ANZDISK.COM	Anzahl Diskettenlaufwerke als Errorlevel
ANZLW.COM	Anzahl logischer Laufwerke als Errorlevel
CAPITAL.EXE	Zeichenkette in Großbuchstaben wandeln
COMPARE.EXE	Zahlen vergleichen
DIRALL.EXE	Scannt das aktuelle Laufwerk ab dem aktuellen Verzeichnis
DIRDAT.COM	Entfernt Zeitangaben aus einer DIR-Eingabe
DISKAP.EXE	Ermittelt die maximale Kapazität eines Datenträgers
DISKFREE.EXE	Anzahl freier Bytes auf angegebenem (akt.) Laufwerk
DISKPARM.EXE	Ermittelt Diskettenparameter (Laufwerk, Typ, Kapazität, Bytes)
DIV.EXE	Zahlen dividieren
DOSVERS.COM	DOS-Version als Errorlevel zurückliefern
FINDPRG.EXE	Liefert den Pfad für ein anzugebendes Programm
FRAGE.COM	Ermöglicht Benutzerabfragen über ERRORLEVEL
GETLW.COM	Aktuelles Laufwerk als Errorlevel liefern
INPUT.EXE	Eingaben in Batch-Dateien, Abbruch mit ESC
MELDUNG.BAT	Meldung in Kopfzeile ausgeben
MUL.EXE	Zahlen multiplizieren
NEXT.EXE	Logisch nächstes Verzeichnis anwählen
PRINTSTR.EXE	Fügt in einen Text$tring einen anderen ein
SCAN.EXE	Listet alle logisch tieferen Verzeichnisse auf
STRADD.EXE	Beliebige Strings addieren, /L -> Leerzeichen
STRCUT.EXE	Teilzeichenkette bilden
STRFIND.EXE	Suchstring in String suchen
STRLEN.EXE	Länge eines Strings bestimmen
SUB.EXE	Zahlen subtrahieren
TCD.EXE	Tornsdorf-CD: Sprung in beliebiges Verzeichnis (mit Jokern)
WARTE.EXE	Wartet beliebige Zeit auf Tastendruck (liefert Wert zurück)

Ich will mitmachen!

Schicken Sie mir:
❑ DATA BECKERs große MS-DOS-Toolbox

Ich bezahle:
❑ per Nachnahme
❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

Name: _____

Straße: _____ PLZ/Ort: _____

Bitte einsenden an: DATA BECKER • Merowingerstraße 30 • 4000 Düsseldorf 1

Ähnlich dynamische Zeigerstrukturen lassen sich auch mit Sprachen wie Turbo Pascal und Modula-2 realisieren. C führt die Technik jedoch konsequent weiter und bietet als einzige Programmiersprache eine ausgeklügelte Zeigerarithmetik.

Pascal und Modula-2 bieten nur den Datentyp eines »bezugslosen« Zeigers, der allgemein für jede Form von Daten verwendet werden kann. Da Sie in C bei der Definition eines Zeigers genau angeben müssen, auf welche Art von Daten er zeigen soll, ergeben sich enorme Vorteile. So ist es bei C kinderleicht, sich von dem Datensatz eines Zeigers zu einem anderen fortzubewegen. Die bereits bekannten Operatoren »+ +« und »- -« sowie einige erweiterte Zuweisungsoperatoren lassen sich nämlich auch auf Zeiger anwenden. Der Ausdruck

```
zeiger++;
```

erhöht beispielsweise die Adresse des Zeigers so, daß nicht um eine Speicherstelle weitergesprungen wird, sondern daß der Zeiger auf das nächste Element des entsprechenden Datentyps zeigt. Dies ist besonders interessant, wenn Sie mit großen Feldern von Daten arbeiten, die per Zeiger verwaltet werden (Vektorfelder). Ähnlich wird auch folgende Anweisung behandelt:

```
zeiger += i;
```

Die Adresse des Zeigers wird so weit erhöht, daß er nun i Elemente des entsprechenden Datentyps weiter zeigt.

Ohne »Gedankenakrobatik« lassen sich damit große Felder von Daten dynamisch verarbeiten.

Selbst Funktionen dürfen als Zeiger definiert und über ihre Adresse aufgerufen werden. Ein solcher Funktionszeiger kann etwa als Parameter an eine andere Funktion übergeben werden, die ihrerseits den Zeiger benutzt, um die daran gekoppelte Funktion aufzurufen. Der Sinn solcher Aktionen wird offenbar, wenn Sie sich nochmals das Beispiel der Sortierfunktion ins Gedächtnis zurückrufen. Angenommen, der Sortieralgorithmus soll gänzlich unabhängig von der Art des Vergleichs und des Tausches der einzelnen Elemente sein, um beispielsweise nach verschiedenen Kriterien sortieren zu können. In diesem Fall formulieren Sie eine allgemeine Funktion, die für die Aufgabe des Vergleichens und Tauschens zwei andere Funktionen aufrufen muß. Diese werden in Form von Funktionszeigern einfach als Parameter übergeben und können daher beliebig gewählt werden.

Es ist allerdings zu beachten, daß bei all diesen effizienten Programmiertechniken die strikte Trennung zwischen globalen und lokalen Variablen meist aufgehoben ist. Da Zeiger auf bestimmte Adressen im Speicher des Computers zugreifen, ist zudem sicherzustellen, daß sie nur auf einen für sie vorgesehenen Ort zeigen. Ein wahllos definierter Zeiger in einen unzulässigen Speicherbereich kann verheerende Folgen haben.

Die Zeigerarithmetik von C ist aus diesen Gründen eines der schwersten Kapitel. Auch die benötigte Abstraktion und die Vereinbarung, daß man mit den Adressen von Variablen und nicht mit deren Werten arbeitet, bereiten Einsteigern zunächst Schwierigkeiten. Sind die Probleme jedoch überwunden, läßt sich mit Zeigern so manche Programmieraufgabe wesentlich effektiver und vor allem auch übersichtlicher gestalten.

Böse Zungen behaupten, Zeiger seien nur dazu da, um Programmabläufe so undurchsichtig und unverständlich wie nur möglich zu gestalten. In der Tat kann eine falsch angewandte Zeigertechnik zu chaotischen Programmen führen, die, mit Ausnahme des Programmautors selbst, kaum jemand versteht. Aber auch hier bietet C die Freiheit, die angebotenen Mittel nach eigenem Gutdünken zu verwenden. Gute Programme mit Zeigern können durchaus übersichtlich sein.

Obgleich das Hantieren mit Zeigern gewissermaßen ein Abstieg in die elementare und komplizierte Welt von Adressen, Bits und Bytes ist, haben es die Entwickler von C doch verstanden, dies perfekt in eine Hochsprache einzubinden. Zusammen mit der Bequemlichkeit von Strukturelementen lassen sich damit die Vorteile dieser abstrakten Form der Programmierung hervorragend ausnutzen.

C wie Zukunft?

Fassen wir zusammen: C ist eine höhere Programmiersprache, die viele Vorteile gegenüber ihren Konkurrenten bietet. Neben den für eine gute Programmiersprache üblichen Datentypen und Elementen zur strukturierten Programmierung bietet C viele praktische Operatoren für effektivere Ausdrücke sowie elementare Bitmanipulationen. Eine ausgereifte Zeigertechnik erlaubt die uneingeschränkte Anwendung dynamischer Programmierung und systemunabhängiger Adreßarithmetik.

Die konsequente Auslagerung von Befehlen in Form externer C-Funktionen entlastet den Compiler und erhöht die Erweiterungsfähigkeit des gesamten Sprachschatzes sowie die Übertragbarkeit von C-Programmen.

Der Linker bindet zusammen mit den benötigten Funktionen die einzelnen Programmfragmente zu einem lauffähigen Programm zusammen, das sehr kompakt ist und hohe Verarbeitungsgeschwindigkeiten erzielt. Neben dem Compiler bearbeitet ein Präprozessor Konstantendefinitionen und Makros, um die Programmierung komfortabler zu gestalten. Überdies

Basic:

Arithmetik:	+	–	*	/	†
Logik:	AND	OR	NOT		
Bit:	AND	OR	NOT	XOR	
Zuweisung:	=				

Pascal:

Arithmetik:	+ MOD	–	*	/	DIV
Logik:	AND	OR	NOT		
Bit:	AND SHR	OR	NOT	XOR	SHL
Zuweisung:	:=				

C:

Arithmetik:	+	– ++	* – –	/	%
Logik:	&&	||	!		
Bit:	& <<	| >>	†	!	~
Zuweisung:	= %= >>=	+= &=	–= †=	*= |=	/= <<=
Sonstige:	a ? b : c (bedingter Ausdruck)				

Die Anzahl der verschiedenen Operatoren von C ist bisher unerreicht

gestattet er die »bedingte Compilation«. All diese Eigenschaften haben dazu geführt, daß C heute keine Insidersprache für Unix-Systemprogrammierer mehr ist, sondern ein weitverbreitetes und exzellentes Hilfsmittel, um leistungsfähige Programme auf jedem beliebigen Computer zu entwerfen. Hinzu kommt die seinerzeit verabschiedetete Norm des Amerikanischen Instituts für Standards (ANSI) für die Sprache C.

Alle wichtigen syntaktischen und strukturellen Gesichtspunkte wurden in den Standard einbezogen, um eine größtmögliche Effizienz und Übertragbarkeit von C-Programmen zu erreichen.

C ist damit sicherlich die zukunftsträchtigste Programmiersprache für alle Computer und ohne Zweifel die beste Wahl, wenn Sie eine neue Programmiersprache erlernen wollen.

Die Zukunft hat bei C sogar schon begonnen. Immer wieder wurde von verschiedenen Seiten bemängelt, daß sich C hauptsächlich mit Zahlen und Werten beschäftigt, die Verarbeitung von Objekten aber nicht direkt unterstützt. Die Objektorientiertheit, wie sie begrenzt bei Pascal und im besonderen Maße in der neuen Programmiersprache Oberon verwirklicht ist, soll zur vollkommen abstrakten und von Computerstrukturen unabhängigen Programmierung führen. Diverse Spezialsprachen für künstliche Intelligenz wie Prolog oder Lisp verfolgen dieses Ziel schon seit längerer Zeit.

Der Hauptgedanke war nun, die programmtechnischen und strukturellen Vorzüge der Sprache C mit der objektorientierten Programmierung zu verbinden. Das Resultat ist »C + +«, ein erweitertes C-System, das zur Zeit eine weite Verbreitung erfährt. Da C eine Untermenge von C + + darstellt, werden C-Programme, abgesehen von geringen Unterschieden, problemlos von einem C + +-Compiler bearbeitet. C + + bietet allerdings eine strengere Datentypprüfung bei der Übersetzung und eine höhere Funktionalität bezüglich der Lokalität von Variablen. Eine vollkommene Neuerung ist die Einführung von »Klassen« und »Objekten«. Klassen sind Strukturen, die nicht nur Variablen verschiedener Datentypen enthalten können, sondern auch die für sie vorgesehenen Operatoren. Die damit vorstellbaren Programmlösungen sind weitaus komplexer und abstrakter als die mit dem herkömmlichen Sprachschatz erreichbaren. C + + ist allerdings noch nicht Bestandteil des ANSI-Standards. Es bleibt also abzuwarten, ob sich diese neue, auch für »alte Hasen« sicherlich ungewöhnliche Form von C ebenfalls durchsetzen kann.

(Michael Thomas/ks)

RAM residente MS-DOS Tools für Ihren PC

Dawicontrol Softwareprodukte erhalten Sie bei folgenden Vertriebspartnern:

● **1000** B 19, Oguntke&Partner GmbH, Kuno-Fischer-Str.8, ☎ 3217075 ● **1000** Berlin 61, Cte Computersysteme, Urbanstr. 179 ● **1000** B 42, MUKRA, Schöneberger Str. 5, ☎ 752 91 50 ● **1000** Hard & Soft, Karl Marx Str. 194, ☎ 681 50 78 ● **1000** B 31, Copy-Terra, Wexstr. 34, ☎ 853 55 54 ● **1000** Berlin 30, GSO mbH, Augsburger Str. 37 ● **2000** Hamburg 62, Kollien + Partner, Kollaustr. 109, ☎ 582157 ● **2000** Hamburg 13, Imprime, Schlüterstr. 75, ☎ 4106514 ● **2000** Hamburger Software Laden, Gärtnerstr. 5 ● **2863** Nitschke Hard- und Software, ☎ 04292/1677 ● **3000** Hannover 1, Computer Griese, Goethestr. 36, ☎ 0511/322049 ● **3300** Braunschweig, Tampier Software, Poststr. 2, ☎ 0531-40646 ● **3501** Ahnatal, Boll Computer, ☎ 05609/2856 ● **4000** EDV Beratung, Peter Dönninghaus, ☎ 0211/747642 ● **4300** Essen, Haase Computer, Wiedfeldstr. 77, ☎ 0201-42257 ● **4300** Essen 11, Prosys GmbH, Am Stadthafen 14 ● **4300** Essen, Fa. Franzke, Elbestr. 66, ☎ 0201/254592 ● **4400** Münster, HH EDV, Rote Erde 35, ☎ 0251/719921 ● **4630** Bochum 6, BRAIN Computer GmbH, Querstr. 12 ● **5000** KÖLNDATA GmbH, Rambouxstr. 327, ☎ 745095-97 ● **5600** Wuppertal 11, Bernd Boeker, Mackensenstr. 18 ● **5600** Wuppertal, Computer Finke, Kipdorf 22, ☎ 453233 ● **5608** Rade, In d. Heimeke 7, Errenst Datentechnik, ☎ -/7882 ● **6000** Hauke & Partner, EDV Beratung + Systeme, ☎ 069/610238 ● **6074** Rödermark, Schwarzkopf EDV, Kurt Schumacher Str. 35 ● **6100** Darmstadt, Fiedlerweg 34, ☎ -/43565 ● **6200** Wiesbaden, ASK, Schenkendorfstr.1, ☎ 06121/86069 Tx:121980 ● **6228** Eltville 4, A. Feld, Lehrstr. 10, ☎ 06123/72299 ● **6233** Kelkheim /Ts, Softland GmbH, Frankenallee 28, ☎ 06195/4081 ● **6570** Kirn, Büro Service Kirn, Kallenfelser Str. 32-34 ● **7000** Stuttgart, Delta-Soft GmbH, Heilbronner- 69, ☎ 2573020 ● **7085** Bopfingen - Aufhausen, mybero - Soft, ☎ 07362/3798 ● **7500** Karlsruhe 41, Frank Daten Service, Strähler Weg 57 ● **7520** Software Marketing, Steinaker 12, ☎ 07251/84170 ● **7980** Ravensburg, Tesch EDV, ☎ 0751/92094 ● **8000** München 5, Funtastik, Computer Ware GmbH, Müllerstr. 44 ● **8000** München 21, Syneleg Datensysteme, Landsberger Str. 242 ● **8000** München 80, MC Computer, Grillparzerstr. 31 ● **8000** München 80, Jehle & Zankl, Neumarkter Str. 75, ☎ 4360070 ● **8000** Seemüller Computer GmbH, Schillerstr. 18 ● **8012** Ottobrunn, Ing.-Büro Elsholz, Alte Landstr.12-14, ☎ 6094278 ● **8434** Berching 1, Delta-Med, Spezialelektronik, Waldstr. 13 ● **8860** Computermarkt Schmidt - Nördlingen, ☎ 09081/88835

DDR: ● **3421** Behnsdorf, Computer Krieg, Neuer Weg 75 ● **8600** Bautzen, Büro Data Bautzen, Lotzestr. 18

Generalvertretung DDR:
Software Hardware Lindemeyer
Graßdorfer Str. 19
7127 Taucha

Distributor Schweiz:
ETP Elektronische + Technische Produkte
Rudolf Schmid
Neugasse 68/1
CH-8005 Zürich
Tel. 01/2720030

Distributor Österreich:
Rödlinger EDV, Aegidegasse 5
A-1060 Wien, 0222/5971435

VASTPRINT 4.0 TEST c't 3/90 DOS 7/90 CHIP 6/90
Der Pop - Up Spooler
● Software-Drucker-Buffer bis zu 8 MByte
● Base, Extended und EMS Memory als Buffer
● Disketten- / Festplattenspeicher als Buffer
● Unterstützung aller gängigen Matrix- und Laser Drucker, serieller und paralleler Schnittstellen sowie Plotter
● Drucker vom Pop-Up Control-Menu fernbedienbar
● eingebaute Schreibmaschinenfunktion
● flexible Ein- / Ausgabe Umleitung (auch in eine Datei)
Aktuell **Version 4.0 mit Sequenz-Tausch**
+ Tabelle zum Austausch einzelner Zeichen sowie Zeichensequenzen
+ Volle Parametersteuerung möglich
+ Resetfester Buffer (bei Diskmemory)
139,-DM* mit deutschem Handbuch
Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTCACHE 2.0 TEST c't 9/89 CHIP 12/89 DOS 12/89
Tuning für Ihre Festplatte
● High Performance Hard-Disk-Caching
● beschleunigt und optimiert Festplattenzugriffe
● bis zu 20 mal höhere Datentransferrate
● schont Ihre Festplatte durch deutlich weniger Zugriffe
● volle Kompatibilität mit hardwarenahen Programmen
● bei Standardsystemen nur 5 KByte Speicherbedarf
● Cache-Buffer von 64 KByte bis 2 MByte konfigurierbar
● Base, Extended, XMS und EMS Memory als Buffer
● Track- oder / und Cluster-LookAhead
● Schreibschutz für Festplatte möglich
Aktuell **Version 2.0 mit Disk-Optimiser**
+ Utility zur Einstellung des optimalen Interleaves ohne Datenverlust
+ Unterstützung der erweiterten Befehlssätze bei 286/386er CPUs
129,-DM* mit deutschem Handbuch
Fachhändler-Anfragen erwünscht!

VASTSCREEN 4.1 TEST c't 12/87 DOS 6/89 CHIP 4/89
CGA Grafik auf Hercules
● emuliert Colorgrafik (CGA) auf jeder Hercules oder kompatiblen Grafikkarte und TTL Monitor
● nur 3 KByte Hauptspeicherbedarf
● volle Unterstützung von Programmen mit eigenem Betriebsystem wie z.B. selbstbootende Spiele
● Echtzeitemulation, d.h. kein Geschwindigkeitsverlust
● Emulation in 6 Auflösungen, 600 x 200 bis 640 x 400
● Unterstützt sogar Software, die direkt auf die Register der CGA-Karte zugreift
● jetzt laufen endlich auch auf Ihrem PC Programme wie: GW-Basic-Grafik, Summer-Games, Night-Mission, Larry II, GATO, MS-Flightsimulator
59,-DM* mit deutschem Handbuch

SOFTWARE SYSTEME
Dawicontrol GmbH - Leinestraße 36 - D-3400 Göttingen
Tel.: 0551 / 72 0 75 - FAX: 0551 / 770 29 58
Fordern Sie unseren kostenlosen Softwarekatalog an!
Preise zuzüglich Versand - (*) unverbindliche Preisempfehlung
Nutzen Sie unseren VISA *und* EC *Mail-Order-Service*

Standard gut – C gut

Eine der erfolgreichsten Programmiersprachen hat den wohl kürzesten Namen: C. Welche Eigenschaften besitzt C? Was macht C so erfolgreich? Was bedeutet der Standard »ANSI-C«, und welche Folgen hat er für C-Programmierer? Fragen über Fragen, die unbedingt nach Antworten verlangen.

Was wären die Menschen ohne Standards und Normen? In eine geordnete Gesellschaft gehören einfach Normen und folglich Leute, die sie machen. Wie zum Beispiel in Deutschland die Experten des »Deutschen Normenausschusses«, kurz DNA, die nahezu alles mit dem Kürzel DIN (»Deutsche Industrie-Norm«) versehen, was sich nur irgendwie standardisieren läßt. Stellen Sie sich vor, Sie möchten einen Brief schreiben und einen Briefbogen mit passendem Kuvert kaufen. Ohne DIN-A- und DIN-C-Norm würde ein heilloses Durcheinander bezüglich der verschiedenen Papiergrößen herrschen. Dank des Standards müssen Sie im Schreibwarengeschäft nur Papier der Größe DIN A4 und einen Umschlag DIN C6 verlangen und erhalten ein allseits bekanntes, passendes und gefälliges Papierformat. Auch andere Produkte hat das Schicksal der Standardisierung ereilt: Schrauben, Hülsen, Verpackungen, Schriftgrößen und – Computer und Software.

Während Normen und Standards bei Schnittstellen, Betriebssystemen, Übertragungsprotokollen und Datenformaten im Computerbereich bereits alltäglich sind, sind standardisierte Programme oder Programmiersprachen bisher kaum zu finden. Obgleich Normierungen bei Anwendern und Programmierern so manchen Frust verhindern könnten, herrscht in vielen Bereichen noch das »Eigenbrötlertum« der Hersteller vor. Man denke nur an die zahllosen Basic-Dialekte.

Normen sind heutzutage in allen Lebenslagen unverzichtbar

Auch bei der Sprache C gab es lange Zeit keinen eindeutigen Standard. Die Sprachbeschreibung durch die Erfinder von C – Brian W. Kernighan und Dennis M. Ritchie – bot zwar einen Quasistandard, doch stand es den Herstellern von C-Compilern frei, diesen Empfehlungen zu folgen. Solange C noch als die »Insidersprache« für Systemprogrammierer von Großrechnern galt, gab es diesbezüglich auch kaum Probleme, da die Entwicklung von C-Übersetzern in den Händen weniger Firmen lag. Doch weder Kernighan und Ritchie noch andere Programmierer konnten ahnen, daß C bald die am weitesten verbreitete Programmiersprache werden sollte.

Die Computertechnologie bewegte sich mit Riesenschritten zu immer schnelleren, leistungsfähigeren und preiswerteren Computern, die es heute schon jedem Privatmann erlauben, seinen eigenen »Unix-Superrechner« als kleinen Tower verpackt im Wohnzimmer zu verstauen. Mit den enormen Rechenleistungen wandelte sich auch die Entwicklungsarbeit bei der Software. Das Betriebssystem Unix ist beispielsweise nicht in Assembler programmiert, wie das früher aus Geschwindigkeitsgründen notwendig gewesen wäre. Vielmehr besteht dieses Betriebssystem zu über 90 Prozent aus reinem C-Code, was die Portabilität eines Programms natürlich entscheidend fördert. Es ist um ein Vielfaches einfacher, ein in einer Hochsprache geschriebenes Programm einem anderen Computer anzupassen, als ein Maschinenprogramm auf einen völlig anderen Prozessortyp umzusetzen. Und C wurde gezielt dafür entwickelt, Betriebssysteme und sehr zeitkritische Programme erstellen zu können, da C-Compiler einen außerordentlich maschinennahen und schnellen Code erzeugen.

So entwickelte sich die ehemals Großrechnern vorbehaltene »Systemprogrammiersprache« C zur Allroundsprache für Personal- und Heimcomputer. Derzeit gibt es für jeden nur erdenklichen Computertyp und nahezu jedes Betriebssystem diverse C-Übersetzer, die alle mehr oder weniger den Empfehlungen der Urheber von C folgen.

Die wachsende Popularität veranlaßte schon 1983 das »American National Standards Institute« (ANSI) dazu, ein Auge auf C zu werfen. Durch eine Kommission von Computerexperten sollte eine »eindeutige und maschinenunabhängige Definition der Sprache C« geschaffen werden. 1988 war es schließlich soweit. Ein zumindest in Amerika gültiger Standard namens ANSI-C war fertiggestellt. Es bleibt zu hoffen, daß auch die ISO (»International Organisation for Standardisation«) und die DNA diesem Beispiel folgen werden.

Doch was macht C so reizvoll, daß immer mehr Programmierer dieser Sprache den Vorzug geben?

Das Erfolgsgeheimnis: Flexibilität ist Trumpf

C wurde ursprünglich von Dennis M. Ritchie für das Mehrplatzbetriebssystem Unix auf einem Rechner namens DEC PDP-11 entworfen. Obgleich die Sprache C als Systemprogrammiersprache bezeichnet wird, ist sie nach der Philosophie von Kernighan und Ritchie vollkommen systemunabhängig. C-Programme sind also theoretisch auf jedem Rechnertyp lauffähig, der über einen C-Compiler verfügt.

Anders als seine Vorreiter BCPL und B ist C eine datentyporientierte Sprache. Es gibt wenige, aber eindeutige Datentypen für ganze Zahlen und Fließkommazahlen sowie Verbünde von verschiedenen Datentypen (»structure«) und Mehrfachdatentypen (»union«). Auch eigene Typendefinitionen (»typedef«) sind möglich. Besonders wichtig sind dabei Zeiger und Vektoren und die mit ihnen verbundene Arithmetik, die maschinenunabhängige Adreßoperationen erlaubt.

In der Regel wird in C nicht mit den Inhalten von Variablen gearbeitet, sondern mit deren Zeigern, das bedeutet mit ihren Adressen im Speicher des betreffenden Computers. Kritiker von C meinen, Zeiger seien nur dazu da, möglichst unübersichtliche

auto	default	float	long	sizeof	union
break	do	for	register	static	**unsigned**
case	double	goto	return	struct	**void**
char	else	if	short	switch	**volatile**
const	**enum**	int	**signed**	typedef	while
continue	extern				

Tabelle 1. Der Sprachkern von ANSI-C. Änderungen gegenüber dem ursprünglichen »Standard« von Kernighan und Ritchie sind fettgedruckt.

TBWA Düsseldorf

Ihr PC hört jetzt aufs Wort.

Sie kennen das: Ihr PC soll auf einen ganz bestimmten MS-DOS-Befehl hören. Tut er aber nicht. Weil Sie in der Eile wieder einmal *:/< mit *:\> verwechselt haben. Kein Wunder, bei dem Kauderwelsch. Das hat jetzt ein Ende.

DOS-MAN.
Die Software, mit der MS-DOS
Deutsch versteht.

Mit DOS-MAN können Sie die komplizierten MS-DOS-Befehle vergessen. Sie tippen Ihre Kommandos und Wünsche einfach in ganz normalem Deutsch ein. Und Ihr PC hört aufs Wort. Sie können Texte suchen, Dateien verwalten, Programme starten –

immer mit schönen klaren deutschen Befehlssätzen. Und wenn Sie mal nicht weiter wissen, fragen Sie DOS-MAN, und Ihnen wird prompt geholfen.

Außerdem dabei: Rechner, Terminverwaltung, ASCII-Tabellen und noch einiges mehr.

Wie gut DOS-MAN auf Ihrem PC läuft, sehen Sie auf der Demodiskette, die es beim Fachhändler oder mit dem Coupon direkt von uns gibt:

Name: _____

Straße: _____

Stadt: _____ DI

DAT Standard Informationssysteme, Gothaer Str. 27,
4030 Ratingen 1, Telefon: 0 21 02/497-24 10

SOFTWARE, DIE LÄUFT.

DAT Standard Informationssysteme
DEUTSCH-ATLANTISCHE TELEGRAPHEN-AG

Programme zu schreiben. In der Tat läßt sich mit Zeigerarithmetik so manche »Verrücktheit« anstellen, und eben diese »Programmiererfreiheiten« sind es, die das spezielle »Flair« von C ausmachen. Sorgfältig angewandt führt diese Technik jedoch zu übersichtlichen, klaren, sehr kompakten und schnellen Programmen.
Für die strukturierte Programmierung sind auch Kontrollstrukturen vorhanden, um ähnlich wie in Basic oder Pascal Verzweigungen (»if-else«, »switch-case«), bedingte und unbedingte Schleifen (»while«, »for«) verwirklichen zu können. Unterprogramme werden in C als unabhängige Funktionen behandelt, die entweder ohne (»void«) oder mit Rückgabewert definiert werden können. Lokale Variablen und Übergabeparameter sorgen dabei für die notwendige Eigenständigkeit gegenüber dem Hauptprogramm oder anderen Unterprogrammen.
Ein sogenannter »Präprozessor« ist ebenfalls Bestandteil jedes C-Compilers. Er erlaubt die Verwendung von Makros mittels Kommandos wie »#define« oder »#undef« und ermöglicht die bedingte Übersetzung eines Programms. Entsprechend gewissen Bedingungen ähnlich der if-else-Struktur (»#ifdef-#else-#endif«) können hierbei verschiedene Teile des Quellcodes zur Übersetzung kommen oder nicht. Systemspezifische Operationen oder Funktionen lassen sich damit bequem von der Übersetzung ausnehmen und Alternativen für andere Rechnersysteme in das Programm einbauen.

C ist sehr unabhängig vom Computertyp

C wird oftmals als »maschinennahe« Programmiersprache bezeichnet, was aber nicht gleichbedeutend mit »maschinenabhängig« ist. Diese Sprache ist deshalb maschinennah, da sie lediglich mit den Strukturen arbeitet, mit der ein Computer in der Regel auch zu tun hat: Zeichen, Zahlen und Adressen. So ist im Sprachkern von C nicht vorgesehen, wie etwa in Pascal, Zeichenketten als solche zu verarbeiten. Auch werden keine Daten des Mengentyps oder Listen unterstützt. Selbst elementare Befehle zur Ein- und Ausgabe von Daten und zum Dateizugriff fehlen. Diese meist rechnerspezifischen Operationen werden auf externe Funktionen ausgelagert, die in einer weitgehend standardisierten Bibliothek gesammelt verfügbar sind.
Darüber hinaus suchen Sie vergeblich nach Kommandos zur Unterstützung von Multitasking oder parallelen Operationen. Auch solche Funktionen sind, falls vorhanden, in Bibliotheken ausgelagert und werden bei der Entwicklung des C-Compilers für das jeweilige Betriebssystem angepaßt.
Der eigentliche Sprachkern von C ist also ungewöhnlich klein. Nur die wichtigsten Strukturen sind vorhanden, die auch von Computereinsteigern recht schnell erfaßt werden können. Diese Sprachphilosophie ist sehr flexibel, denn Sie werden nicht von den Restriktionen eines aufgeblähten Sprachkörpers »gegängelt«. Daher eignet sich C nicht nur für die Programmierung von Betriebssystemen, sondern auch für jede nur erdenkliche Art von Software.
Bei den genannten Eigenschaften ist es kein Wunder, daß sich C durchgesetzt hat und mittlerweile eine nicht nur bei Systemprogrammierern erfolgreiche und beliebte Programmiersprache ist.
Die offene Struktur und die Flexibilität von C veranlaßte viele Hersteller von C-Compilern dazu, Erweiterungen und Verbesserungen an der Sprachstruktur vorzunehmen, die durchaus vorteilhaft sein können. Einige entwickelten sich sogar zu »Quasistandards«, die heute von vielen Compilern befolgt werden. Die ANSI-Kommission versuchte nun, alle guten und bereits bestehenden Übereinkünfte und Sprachvereinbarungen der vielen Compiler-Hersteller zu einem vernünftigen offiziellen Standard zu vereinen. Es wurde größter Wert darauf gelegt, daß bestehende Programme und allseits anerkannte Konstruktionen weitestgehend ihre Gültigkeit behielten. Die meisten C-Compiler entsprechen daher bereits dem ANSI-Standard. Ebenso ergeben sich mit Ausnahme geringfügiger Änderungen auch für den Programmierer keine Umstellungsprobleme. Im Gegenteil: Einige Ärgernisse und Ungereimtheiten werden mit ANSI-C endgültig beseitigt.
Der Standard umfaßt sowohl den kleinen C-Sprachkern als auch die Form und den Umfang der Sammlungen erforderlicher Systemfunktionen, die in einer Standardbibliothek zusammengefaßt sind. Außerdem werden Mindestanforderungen an genormte Makrodefinitionen und Konstanten in wichtigen Include-Dateien gestellt.

Zeilentrenner	NL(LF)	\n	Gegenschrägstrich	\	\\
Tabulatorzeichen	HT	\t	Fragezeichen	?	\?
Vertikal-Tabulator	VT	\v	Anführungszeichen	'	\'
Backspace	BS	\b	Doppelanführungszeichen	"	\"
Wagenrücklauf	CR	\r	oktale Zahl	ooo	\ooo
Seitenvorschub	FF	\f	hexadezimale Zahl	hh	\xhh

(Einige weitere Zeichen sind neu. Bitte vergleichen mit »Programmieren erste Ausgabe«)

Tabelle 2. Neue einheitliche Ersatzzeichen für Zeichenketten durch ANSI-C

Neues für Funktionen

Die Standardisierung im Sprachkern und in den eigentlichen Sprachvereinbarungen betrifft in erster Linie die Deklaration und Definition von Funktionen, was die wohl wichtigste Neuerung für den Programmierer darstellt. Anders als in der bei Kernighan und Ritchie vorgeschriebenen Schreibweise von Funktionsdefinitionen dürfen bei ANSI-C nun die Übergabeparameter direkt im Deklarationsteil der Funktion beschrieben werden. Bisher sah eine Funktion namens »max« zum Beispiel folgendermaßen aus:

```
int max(a, b, c)
int a, b, c;
{
 int m;
 m = (a > b) ? a : b;
 return (m > c) ? m : c;
}
```

Die ANSI-Definition erlaubt nun aber zusätzlich eine neue, für Programmierer und Compiler eindeutigere Schreibweise:

```
int max(int a, int b, int c)
{
 /* wie oben */
}
```

Etwa vorhandene Diskrepanzen zwischen dem Parametertyp bei der Definition einer Funktion und den Argumenten beim Aufruf der Funktion können damit wesentlich leichter von Mensch und Maschine erkannt werden. Wird die Parametertypliste (in den runden Klammern) mit », ...« abgeschlossen, kann die betreffende Funktion auch mit mehr Argumenten aufgerufen werden, als Parameter angegeben sind. Die überzähligen Argumente müssen dann mit Hilfe des ebenfalls standardmäßig vorhandenen Makros »va_arg« und gemäß den Vereinbarungen in der Definitionsdatei »stdarg.h« verarbeitet werden.
Bei Funktionen ist zudem wichtig zu wissen, daß ein Zeiger auf eine Funktion nun direkt für den Aufruf der Funktion verwendet werden kann, ohne explizit den Inhaltsoperator »*« angeben zu müssen. Überdies ist es gestattet, Strukturen (»struct«) als

Übergabeparameter oder Rückgabewert einer Funktion einzusetzen.
Zu den Datentypen des ANSI-Standards hat sich der Aufzählungstyp »enum« hinzugesellt. Er ist schon in vielen C-Implementationen enthalten und gestattet es, mehrere Konstanten ähnlich bequem wie Strukturen zu definieren. Ein Äquivalent ist auch in der Sprache Pascal vorhanden. Es sind in ANSI-C nun beispielsweise folgende Konstrukte erlaubt:

```
enum boolean { NO, YES };
enum months { JAN, FEB, MAR, APR, MAY,
JUN, JUL, AUG, SEP, OCT, NOV, DEC };
enum escapes { BELL = '\a', BACKSPACE =
'\b', TAB = '\t', NEWLINE = '\n', RE-
TURN = '\r' };
```

Auf diese Weise lassen sich Konstantendefinitionen bequem zusammenfassen, die ansonsten mühevoll mit dem Präprozessorbefehl »#define« einzeln beschrieben werden müßten. Aufzählungskonstanten können aber nur ganzzahlig, also vom Typ »int«, sein.
»enum« ist damit standardmäßig zu einem reservierten Wort geworden, das nicht als Konstanten-, Variablen- oder Funktionsname verwendet werden darf. In Tabelle 1 sehen Sie alle in ANSI-C reservierten Worte zusammengefaßt. Die vom ANSI-Standard offiziell neu aufgenommenen Schlüsselworte sind hervorgehoben.
Es wurden ebenfalls – zu den von Kernighan und Ritchie empfohlenen – neue Ersatzzeichen für Zeichenketten hinzugenommen. Sie dienen hauptsächlich dazu, nicht direkt über die Tastatur erreichbare Zeichen in einer Zeichenkette (String) verwenden zu können. Beispiele sind hier Bildschirmsteuerzeichen oder aber grafische Sonderzeichen. In Tabelle 2 sehen Sie einige der von ANSI-C vorgeschriebenen Ersatzzeichen.
Interessant ist auch die Möglichkeit, erweiterte Zeichensätze zu verwenden. Sie stellen dazu einfach der Zeichenkonstante ein »L« voran, zum Beispiel:

```
L'x'
```

Damit können auch zusätzliche Zeichensätze, wie etwa Kyrillisch, direkt im String verwendet werden.
Präfixe, wie das »L« bei Zeichenketten, sind nun auch für Zahlenkonstanten eingeführt worden. Entweder Sie definieren einen Ganzzahlwert (»int«, ohne Komma und Exponent), oder aber Sie legen mit den optionalen Typ-Präfixen »f« oder »d« explizit fest, ob eine Konstante vom Typ »float« oder »double« sein soll. Verschiedenste Konflikte bei Berechnungen mit Konstanten entfallen damit.
Weniger bedeutend, aber im Zusammenhang mit arithmetischen Operationen und Werten interessant, sind die nun standardmäßig für jeden ANSI-C-Compiler vorgeschriebenen Vorzeichenbenennungen »unsigned« und »signed«, um genau angeben zu können, ob Variablen vorzeichenbehaftet sind oder nicht. Sie könnten nun einwenden, daß das eine das andere ausschließe und damit zumindest eine Benennung redundant sei, doch bei einem offiziellen Standard ist »kleinkarierte Genauigkeit« durchaus am richtigen Platz. Zudem wurde aus Symmetriegründen zum Vorzeichen » – « der ebenfalls überflüssig erscheinende unäre Operator » + « in den Standard aufgenommen.

Klarheit im Zahlen- und Zeigerbereich

Ein ANSI-C-Compiler wird sich also über ein Pluszeichen als Vorzeichen eines Wertes nicht mehr »beschweren«:

```
zahl = +1.2345e10
```

Auch bei der Umwandlung von einem Datentyp in den anderen, so schreibt ANSI-C vor, wird nun nicht mehr nach der alten Regel »ganzzahlig zu vorzeichenlos« und »Gleitkomma in Gleitkomma mit doppelter Genauigkeit« vorgegangen, sondern stets in den kleinsten Datentyp umgewandelt, der genügend groß ist, um den betreffenden Wert aufnehmen zu können. Seltsame Ergebnisse bei der Wandlung der unterschiedlichen Datentypen sind damit dem Besitzer eines ANSI-C-Compilers unbekannt.
Neue Umwandlungsregeln betreffen auch die Zeiger. Es ist nun nicht mehr erlaubt, Zeiger und Integer-Werte oder Zeiger verschiedenen Datentyps rücksichtslos zu mischen, ohne explizite Umwandlungsoperatoren zu verwenden. Die vergleichsweise harmlose, aber unkorrekte Zuweisung eines 32-Bit-Integer-Werts an einen 32-Bit-Zeiger läßt ein C-Compiler des ANSI-Standards nicht mehr anstandslos durchgehen. Bei den übrigen Variablenzuweisungen wurde ebenfalls der »Schlampigkeit« ein Riegel vorgeschoben. Ein ANSI-C-Übersetzer wird zweideutige und mißverständliche Zuweisungsoperatoren wie » = + «, die noch so mancher Compiler versteht, nicht mehr hinnehmen. Erlaubt sind nur noch die in Tabelle 3 aufgeführten Operatoren.
Für den Programmierer interessant dürften auch die ANSI-Festlegungen bezüglich des Präprozessors sein, dessen minimale Fähigkeiten wesentlich sorgfältiger und klarer ausgearbeitet wurden, als es seinerzeit Kernighan und Ritchie taten. Tabelle 4 zeigt, welche Kommandos der Präprozessor eines ANSI-C-Compilers beherrschen muß. Offiziell neu hinzugekommen sind der Befehl »„elif« als Ersatz für die Kombination von »„else« und »„if« sowie »„pragma«, der es erlaubt, eine Aktion abhängig von Computertyp und Implementation auszuführen. Zur einfachen Ausgabe von Fehlermeldungen während des Übersetzungsvorganges wurde der bei einigen Compilern schon eingebürgerte Befehl »„error« mit in den Standard aufgenommen.

Auch der Präprozessor wurde erweitert

Neben diesen zusätzlichen Kommandos sind zwei nützliche Präprozessoroperatoren Bestandteil von ANSI-C, die bei der Definition von Makros Verwendung finden. So können Sie mit dem Operator »# « Zeichenketten erzeugen, die in doppelten Anführungszeichen stehen:

```
#define path(dir) #dir
```

erzeugt beispielsweise bei einem Aufruf von »path(\src\tmp)« folgendes:

```
"\src\tmp"
```

Jener Operator darf nicht mit dem zweiten Operator »# # « verwechselt werden, der das Verketten von Argumenten eines Makros vornimmt. Das Makro

```
#define cat(x, y)    x ## y
```

führt beispielsweise bei dem Aufruf »cat(12,34)« zu dem Ergebnis 1234.
Wie bereits erwähnt, sind auch die Funktionsbibliotheken von der Stan-

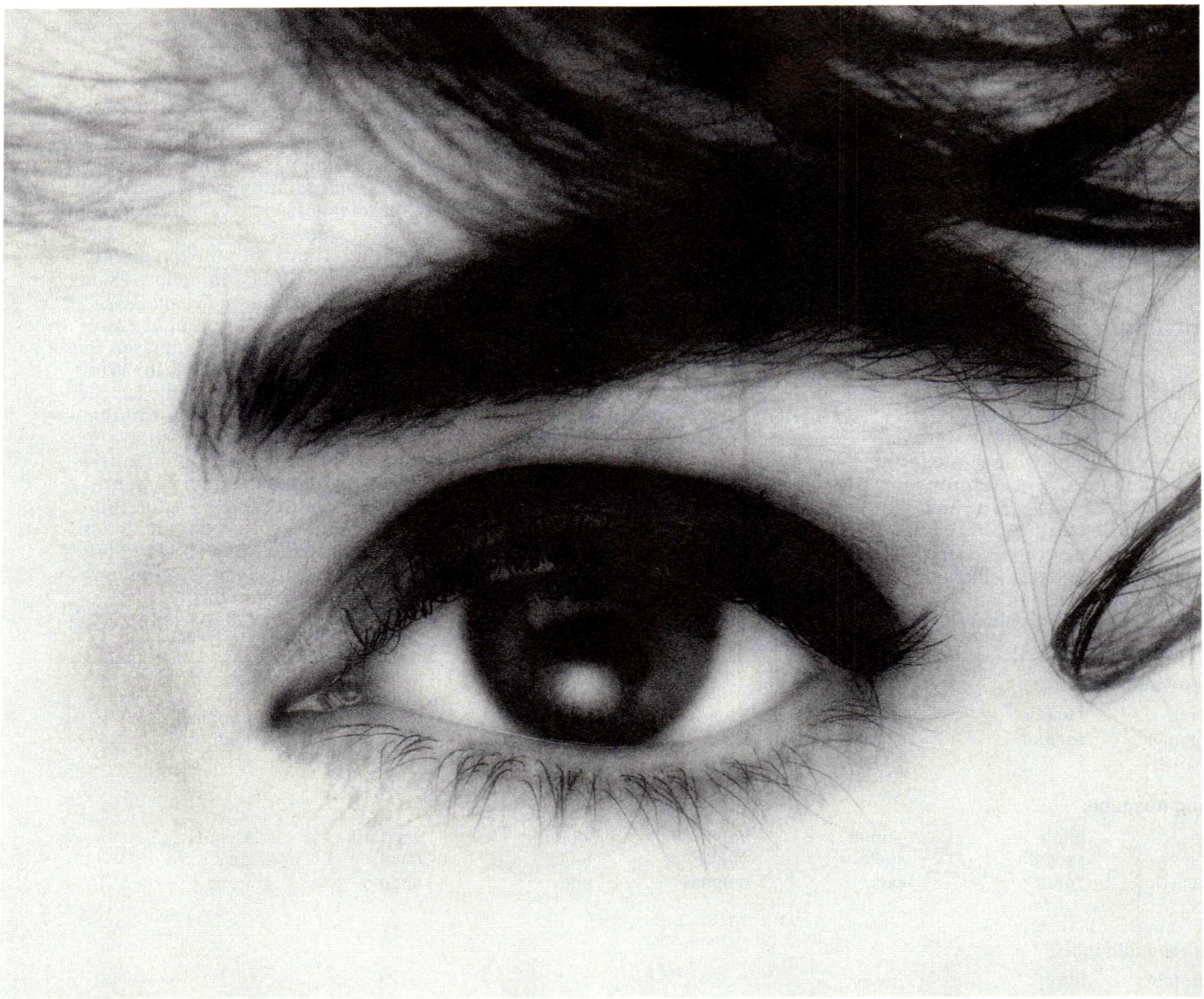
=	*=	/=	%=	+=	-=
<<=	>>=	&=	^=	|=	

Tabelle 3. Ab jetzt sind keine »schlampigen« Zuweisungsoperatoren mehr erlaubt

#define	#undef	#include	#line	#error	#pragma
#if	#ifdef	#ifndef	#elif	#else	
Operatoren:					
defined	#	##			

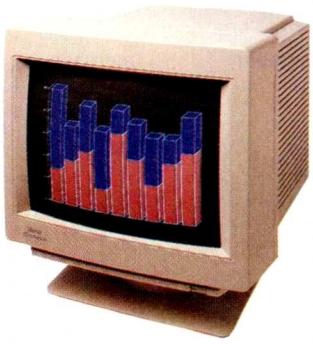
Tabelle 4. Die Mindestanforderungen an einen ANSI-C-Präprozessor

Hitachi 14MVX.
Für die angenehmen
Augenblicke.



Für Hitachi standen beim neuen 14″ Farbmonitor 14MVX als Entwicklungsziele Ergonomie und Benutzerfreundlichkeit an vorderster Stelle. Seine hervorragende Konvergenz garantiert absolute Schärfe bis in die feinsten Details, höchste Farbtrennung und grösstmögliche Wiedergabetreue geometrischer Konstruktionen. Der minimale Pixelabstand von nur 0,28 mm erzeugt zusammen mit dem neuentwickelten superscharfen Fokussiersystem ein absolut flimmerfreies Bild.

Dies schont die Augen und beugt Ermüdungserscheinungen vor. Dafür werden immer mehr Benutzer, die immer länger am Bildschirm arbeiten, dankbar sein. Zum Thema Benutzerkomfort gehören aber auch seine exzellente Entspiegelung mit Silica Coating, das Unterschreiten der schwedischen Norm für Direktabstrahlung, die geringe Verstaubungsanfälligkeit dank antistatischem Bildschirm und der abnehmbare, vielseitig verstellbare Standfuß.



14MVX MONITOR

Der 14MVX, als Monitor der neusten Generation, gibt die ideale Projektionsfläche ab für fortgeschrittenste Grafikstandards wie VGA, 8514/A, Super VGA und Macintosh II. Ganz abgesehen davon, daß er auch in seinem äußeren Erscheinungsbild modernes Bürodesign aufs Idealste ergänzt.

Ausführliche Informationen erhalten Sie durch Hitachi Sales Europa GmbH, Tel. 040 734 11 0.

HITACHI INNOVATIVE TECHNOLOGY.

HIT ON HITACHI

HITACHI

dardisierung betroffen. Laut ANSI müssen sie die notwendigen Funktionen für die Ein- und Ausgabe, den Dateizugriff sowie diverse arithmetische und stringverarbeitende Funktionen enthalten (Tabelle 5).

Standard auch in Bibliotheken

Die meisten der erhältlichen C-Compiler verfügen bereits über eine ANSI-konforme Standardbibliothek, obgleich geringfügige Unterschiede auftreten können. ANSI-C-Compiler müssen jedoch die Sammlung aus Tabelle 5 komplett aufweisen. Wichtig ist dabei nicht nur die Existenz der Funktionen, sondern selbstverständlich auch die einheitliche Funktion und Argumentübergabe. Auch die zugehörigen Makros, Konstantendefinitionen und Strukturen in den Include-Dateien sind von ANSI in den Standard einbezogen worden. Eine genaue Beschreibung aller Funktionen und Strukturen würde jedoch den Rahmen dieses Artikels sprengen. Sie sind nachzulesen in dem Buch »Programmieren in C, zweite Ausgabe: ANSI-C« von Kernighan und Ritchie.

Noch mehr Portabilität

Mit der exakten Festlegung des gesamten Sprachkerns sowie der Funktionsbibliotheken, Makros und Konstanten hat ANSI-C einen eindeutigen Standard geschaffen. Hält man sich als Programmierer sowohl bei der Nutzung des Sprachkerns als auch durch alleinige Verwendung der Standardfunktionen strikt an die Vereinbarungen, so können Sie sicher sein, daß das eigene Programm ohne Einschränkung von jedem ANSI-C-Compiler auf jedem Computersystem übersetzt werden kann.
Die C-Funktionsbibliotheken vieler Sprachpakete umfassen noch wesentlich mehr Funktionen, als sie ANSI vorschreibt. Sie gehören nicht zum Standard. Nutzen Sie sie, müssen Sie sich vergegenwärtigen, daß Ihr Werk kein ANSI-C-Programm mehr ist. Sie sollten sich daher zugunsten des Standards angewöhnen, jene Nichtstandardfunktionen im Programm mittels Präprozessoranweisungen zu kennzeichnen oder durch bedingte Compilation Standardalternativen zu den spezifischen Funktionen anzubieten. Die große Familie der C-Programmierer wird es Ihnen danken.

(Michael Thomas/ks)

Dateioperationen:

*fopen	*freopen	fflush	fclose	remove	rename	*tmpfile
*tmpnam	setvbuf	setbuf	fseek	ftell	rewind	fgetpos
fsetpos						

Ein- und Ausgabe:

fprintf	printf	sprintf	vprintf	vfprintf	vsprintf	fscanf
scanf	sscanf	fgetc	*fgets	fputc	fputs	getc
getchar	*gets	putc	putchar	puts	ungetc	fread
fwrite						

Fehlerbehandlung:

clearerr feof	ferror	perror				

Tests für Zeichenklassen:

isalnum	isalpha	iscntrl	isdigit	isgraph	islower	isprint
ispunct	isspace	isupper	isxdigit			

Operationen für Zeichenketten:

*strcpy	*strncpy	*strcat	*strncat	strcmp	strncmp	*strchr
*strrchr	strspn	strcspn	*strpbrk	*strstr	strlen	*strerror
*strtok						
*memcpy	*memmove	memcmp	*memchr	*memset		

Mathematische Funktionen:

sin	cos	tan	asin	acos	atan	atan2
sinh	cosh	tanh	exp	log	log10	pow
sqrt	ceil	floor	fabs	ldexp	frexp	modf
fmod						

Hilfsfunktionen:

atof	atoi	atol	strtod	strtol	strtoul	rand
srand	*calloc	*malloc	*realloc	free	abort	exit
atexit	system	*getenv	*bsearch	qsort	abs	labs
div	ldiv					
setjmp	longjmp	*signal	raise			

Datum und Uhrzeit:

clock	time	difftime	mktime	*asctime	*ctime	*gmtime
*localtime	strftime					

Tabelle 5. Standard auch bei den elementaren C-Funktionsbibliotheken

Jetzt können Sie starten!

... in einzigartiger Programmierumgebung

GFA-BASIC für PC

NEU:

GFA-BASIX für
SCO Open Desktop
UNIX / 386 V 3.2
DM 2.298,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
80386
8086/8088/80286
DM 798,-

GFA-BASIC für
MS-DOS
8086/8088/80286
DM 498,-

GFA BASIC

GFA-BASIC für
OS/2 1.2
80286/80386
DM 1.898,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
8086/8088/80286
DM 998,-

GFA-BASIC für
Windows 3.0
80386
8086/8088/80286
DM 1.298,-

Weltneuheit:

Integratives Konzept für verschiedene GFA-BASIC Versionen ermöglicht die syntaxkompatible Entwicklung von GFA-BASIC Programmen unter 6 verschiedenen Betriebssystemen in 3 verschiedenen Rechnerwelten.

Das ist weltweit einzigartig.

GFA SYSTEMTECHNIK

Auf Bestellungen bis zum 15. November (Poststempel) gewähren wir entweder 25% Preisnachlaß oder ein Jahr kostenlose Programmier- und Anwenderunterstützung.

Das BASIC für PC/AT ***und*** 386 Real Mode für MS-DOS + das BASIC für OS/2 + das BASIC für Windows 3.0 + das einzige BASIC, dessen Syntax und Struktur an BASIC, C und Pascal angelehnt ist + eine der schnellsten Programmiersprachen der Welt + ein Werkzeug für jedermann, für jeden Zweck einfach und schnell zu handhaben + Jenseits von 64KByte – nur die Größe des Hauptspeichers entscheidet + rund 400 Kommandos für Windows 3.0 + rund 800 Kommandos für OS/2 + rund 600 Kommandos für UNIX, X-Windows und Motif.

MS-DOS und Windows sind eingetragene Warenzeichen der Firma Microsoft Corporation
SCO ist eingetragenes Warenzeichen der Firma The Santa Cruz Operation, Inc.
OS/2 ist eingetragenes Warenzeichen der Firma International Business Machines Corporation

GFA Systemtechnik
Heerdter Sandberg 30
D-4000 Düsseldorf 11
Tel.: 0211/5504-0

GFA SYSTEMTECHNIK

Coupon DOS 10/90
☐ Hiermit bestelle ich: DM
☐ Verrechnungsscheck liegt bei ☐ Lieferung per Nachnahme
Datum: Unterschrift:
Schicken Sie Infos über:
Name:
Straße:
Ort: Telefon:

Borlands neues Pferdchen

Turbo C++ 1.0

Auch gute Compiler lassen sich noch weiterentwickeln. Das beweist Borland deutlich mit dem neuesten Produkt der Turbo-Reihe: »Turbo C++ 1.0«. Eine verbesserte Oberfläche nach SAA-Standard, die integrierte Maussteuerung und ein erweiterter Sprachumfang sollen dem Compiler einen Vorsprung gegenüber der Konkurrenz sichern.

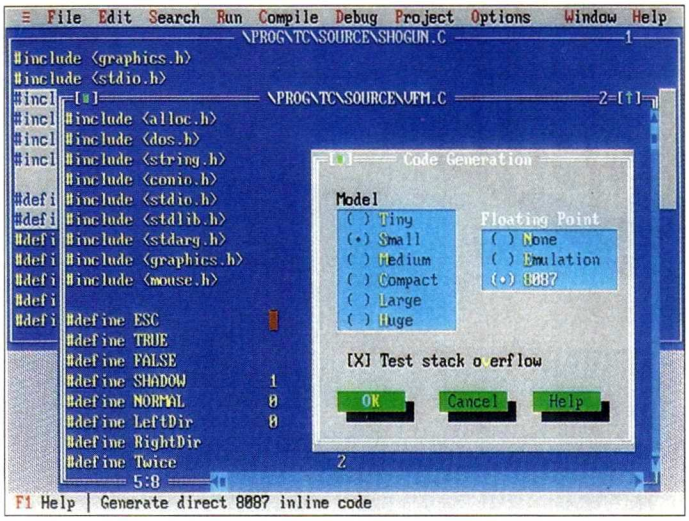


Bild 1. Der neue Borland-C-Compiler mit übersichtlicher SAA-Oberfläche ist nun auch mit der Maus bedienbar

Die Turbo-Compiler von Borland erfreuen sich schon seit geraumer Zeit großer Beliebtheit, Gründe hierfür sind die große Leistungsfähigkeit, schnelle Compilierzeiten und eine anwenderfreundliche Bedienung. Schon lange warteten die Programmierer auf eine neue, objektorientierte Version der komfortablen Programmierumgebung. Nach geraumer Entwicklungszeit – nicht zuletzt der vielen Anwenderwünsche wegen – ist das Produkt nun endlich auf dem Markt erschienen.

Die lange Entwicklungszeit verwundert nicht, wenn man bedenkt, daß es sich bei »Turbo C++ 1.0« nicht um ein normales Update handelt. Der Compiler wurde vielmehr in den wesentlichen Funktionen komplett überarbeitet, da die Entwickler C++ – die Erweiterung des Standard-C – einbauten, und auch andere wichtige Re-Designs, beispielsweise an der integrierten Umgebung, vornahmen. Das Ergebnis ist ein modernes und trotzdem zu Vorgängerversionen kompatibles Produkt, das mit seiner Leistungsfähigkeit nicht hinter anderen Compilern zurückstehen muß. Einmal installiert, belegt der reine Compiler mit den Demodateien und allen Bibliotheken knapp über 6 MByte auf der Festplatte. Weitere 3 MByte sind nötig, wenn die komplette Professional-Version (Compiler, Debugger, Assembler und Profiler) installiert werden soll (die Professional-Version lag zum Redaktionsschluß nur in einer Betaversion vor und wird deshalb nicht besprochen).

Gleich zu Anfang fällt (auch bei allen in der Professional-Version enthaltenen Programmen) die geänderte und dem menü- und fensterorientierten SAA-Standard angepaßte Benutzeroberfläche auf, die nun auch – für Borland ungewohnt – vollständig mit der Maus bedienbar ist (Bild 1). Diese Verbesserung ist sicher für alle Anwender begrüßenswert, die mit ähnlichen Oberflächen arbeiten und sich so leichter anpassen können. Trotz alledem ist der Compiler aber weiterhin wie gewohnt vollständig über die Tastatur bedienbar, so daß Sie sich aussuchen können, wie Sie dem Compiler die Befehle mitteilen.

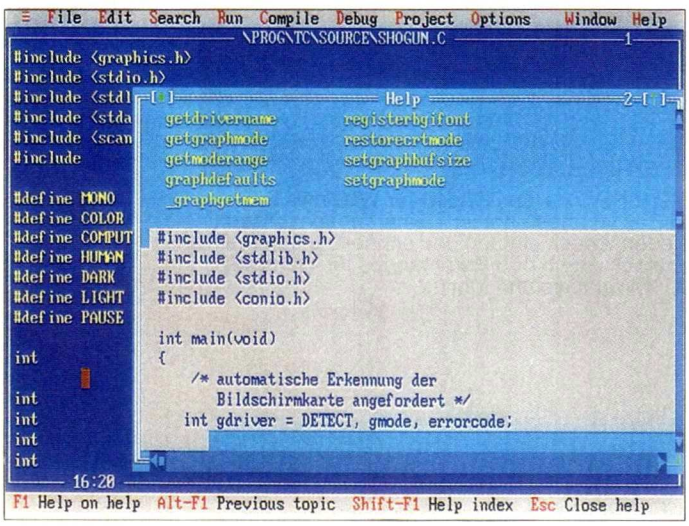


Bild 2. Auch die Hypertext-orientierte Online-Hilfe hat an Qualität und Übersichtlichkeit gewonnen

Eine zweite, auffällige Änderung betrifft den Editor. Endlich ist es möglich, Quellcodes, die »am Stück« größer als 64 KByte sein können (in den Vorgängerversionen mußten große Quelldateien noch in mehrere kleinere Einzeldateien aufgesplittet werden), oder auch viele unabhängige Quellcodes auf einmal zu bearbeiten. Einzige Einschränkung dabei ist, daß alle Quellcodes zusammen nicht größer als 8 MByte sein dürfen.

Ebenfalls neu hinzugekommen ist die »TEML« (Turbo Editor Macro Language), mit der Sie den Editor und die Bedienungsoberfläche umkonfigurieren und nach Ihren Wünschen zusammenstellen können. Das heißt, wenn Sie anstelle des Standardeditors lieber mit Editoren wie »Emacs« oder »VI« arbeiten, läßt sich durch entsprechende Tastaturmakros beziehungsweise Verwendung der Makrosprache der Editor dahingehend umbauen, daß er wie vom Anwender gefordert arbeitet. Allerdings verfügt die Makrosprache nicht über alle Funktionen, die vielleicht wünschenswert sind (etwa Variablenbehandlung). In diesem Fall gestattet die Turbo-Oberfläche den Einbau beispielsweise eines externen Editors. Dabei lassen sich Ein- und Ausgaben ins Editor- oder Message-Fenster umleiten, so daß das eingebundene Programm wie ein Teil der Turbo-Umgebung arbeitet. Das bedeutet, daß auch Meldungen von externen Programmen direkt in einem Fenster der Turbo-Umgebung erscheinen und so von der Umgebung verarbeitet werden können.

Dies funktioniert auch mit anderen Programmen wie Source-Checkern oder GREP-Utilities. Auch die zur Professional-Version gehörenden Programme »Tasm«, »Tdebug« und »Tpprof« (Assembler, Debugger und Profiler) sind bereits über diese flexible Schnittstelle in die Benutzerober-

fläche eingebunden und können so direkt ohne Verlassen der Turbo-Oberfläche aufgerufen werden.

Die gesamte Umgebung wie auch der Compiler und die Professional-Tools selbst wurden mit der neuen VROOMM-Technik erstellt, die Speicherprobleme ein für allemal aus der Welt schaffen soll. Diese Technik läßt sich auch bei der Programmierung selbst verwenden. Mittels VROOMM (Virtual Real Time Object Oriented Memory Management) werden automatisch Programmteile, die nicht mehr in den konventionellen Arbeitsspeicher passen, in den Extended- oder Expanded-Speicher oder auf Festplatte ausgelagert. Im Gegensatz zur herkömmlichen Overlay-Technik, bei der immer ein bestimmter Platz für ein Overlay-Segment zur Verfügung steht, das dann bei Bedarf geladen wird, eröffnet diese Technik bei der Programmierung großer Programme neue Dimensionen.

Der VROOMM-Manager kümmert sich selbständig darum, welche Module gerade benötigt werden. Dabei verwendet er automatisch sämtlichen zur Verfügung stehenden Speicherplatz als »Swap-Speicher«, in den dann bei Bedarf die verschiedenen Programmsegmente geladen werden. Dies bedeutet, daß der Programmierer bei der Programmentwicklung nicht mehr darauf achten muß, welche Programmteile in welche Overlay-Module einzubauen sind. Der Manager selbst kümmert sich darum, das Programm und die Module optimal aufzuteilen und im Speicher zu verteilen. Somit besteht auch die Möglichkeit, daß ein Riesenprogramm mit mehreren 100 KByte in einer einzigen Datei vorliegt und der Manager sich daraus selbständig die relevanten Module lädt und im Speicher verteilt.

Mit stark erweitertem Compiler in die Zukunft

Auch der Compiler selbst wartet mit vielen ansehnlichen Neuerungen auf. Zum einen ist da die Wahlmöglichkeit zwischen den Dialekten K&R-, Unix-, ANSI- oder Turbo C. Damit bietet sich dem Programmierer ein breites Spektrum an verschiedenen C-Dialekten, die viel Flexibilität bei der Erstellung und Portierung von Quellcodes garantieren. Durch die Implementation des sich an AT&T-2.0-Konventionen haltende C++ mit seinen vielen neuen Optionen wie Vererbungstechnik oder vordefinierten Klassenhierarchien ist eine noch flexiblere und nun auch objektorientierte Programmierung möglich. Neu hinzugekommene Code-Überprüfungen können noch mehr Fehler und möglicherweise nicht eindeutig programmierte Programmpassagen erkennen. Selbstverständlich ist – wie bereits von den Vorgängerversionen gewohnt – individuell einstellbar, welche Warnungen ignoriert und welche angezeigt werden sollen.

Eine sehr bedeutende Neuerung ist, daß nun Assembler-Code auch direkt mit dem Befehl »asm« eingebunden werden kann. Allerdings muß dazu ein externer Assembler wie »Tasm« oder »Masm« vorhanden sein. Dies erleichtert die Einbindung von Assembler-Codes enorm, und auch die Übergabe von Parametern und Variablen von und zum Assembler-Programm wird spürbar vereinfacht.

Der Compiler wird durch schnelle Übersetzungszeiten dem Namen Turbo gerecht. Der erzeugte Code ist für C-Verhältnisse vergleichsweise schnell und kompakt, wenn er auch nicht mit dem hochoptimierten Code vergleichbar ist, wie ihn beispielsweise Microsoft C erzeugt.

Praktisch ist, daß beim Verlassen des Compilers der aktuelle Stand aller Einstellungen gesichert wird. Beim nächsten Aktivieren findet der Programmierer genau den gleichen Zustand vor, der beim Verlassen der Entwicklungsumgebung existierte (etwa Compiler-Optionen, Fenstergrößen oder die geladenen Quellcodes). Im übrigen kann auch für jeden einzelnen Quellcode eine eigene Zustandsangabe gespeichert werden, so daß bei eventuellem Kopieren des Codes und Weiterarbeiten auf einem anderen Rechner haargenau die gleiche Umgebung herrscht wie auf dem eigenen Computer.

Die schon in Vorgängerversionen sehr gute Online-Hilfe wurde weiter verfeinert und bietet sehr komplexe, Hypertext-ähnliche Kombinationsmöglichkeiten (Bild 2). Neu ist auch, daß Programmbeispiele, die in den Hilfetexten zu finden sind, ins Clipboard kopiert und an geeigneter Stelle in den Quelltext eingesetzt werden können. Über besagtes Clipboard lassen sich auch Textteile zwischen verschiedenen Quellcodes hin- und herkopieren.

Feine, aber dennoch spürbare Änderungen nahm Borland am integrierten Debugger vor. Es wurden zusätzliche Beobachtungsmöglichkeiten geschaffen, die beispielsweise bei der Laufzeitanalyse des Programms zum Einsatz kommen. Der Debugger arbeitet auch vollständig mit C++ zusammen, unterstützt zudem die Analyse von Klassenobjekten oder kann Vererbungshierarchien folgen.

Bekanntlich liefert Borland zu seinen Compilern immer gute und mehr als ausreichende Bibliotheken (Libraries). Dies hat sich auch beim neuen Compiler nicht geändert, die Bibliotheken können wieder als hervorragend gewertet werden. Die zusätzlichen Bibliotheken für C++ sind gut gelungen und beinhalten alles, was zum Programmieren benötigt wird. Für Grafikausgaben stehen die bekannten und leistungsfähigen BGI-Treiber (Borland Graphics Interface) zur Verfügung, die ein sehr breites Spektrum an verschiedenen Grafikfunktionen enthalten. Leider gehören jedoch die dort implementierten Routinen nicht zu den schnellsten, was den ansonsten sehr guten Eindruck des Compiler-Pakets etwas schmälert. Alles in allem umfassen die Libraries zusammen über 500 einzelne Funktionen, die sämtliche Bereiche von Grafik über Ein-/Ausgabe bis hin zu Speicherverwaltung oder Arithmetikfunktionen abdecken.

Ein Compiler ist nur so gut wie sein Handbuch

Die fast 1600 Seiten starke Dokumentation kann als sehr gut angesehen werden. Die insgesamt vier Bände (Einführung, Benutzer-, Programmier- und Referenzhandbuch) sind in verständlichem Deutsch geschrieben und helfen sowohl Einsteigern als auch Profis, sich mit dem Compiler zurechtzufinden.

Leider wird Turbo C++ nicht hundertprozentig dem Ruf eines professionellen Compilers gerecht, da er keine OS/2- und Windows-Programme erzeugen kann und auch bei der Optimierung nur im oberen Mittelfeld liegt. Können Sie aber auf die Windows- und OS/2-Kompatibilität verzichten und sich darauf beschränken, rein auf MS-DOS-Basis zu arbeiten, erhalten Sie zu einem günstigen Preis ein ausgereiftes Entwicklungspaket, mit dem sich komfortabel Programme entwickeln lassen. (dm)

DOS-Blitzlicht

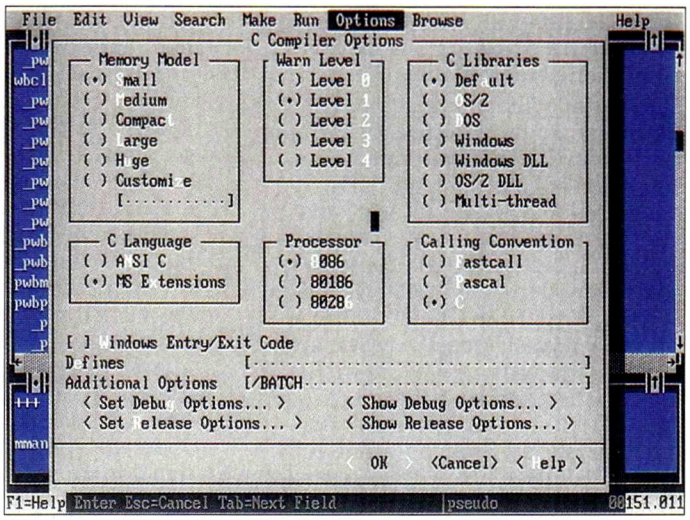
Name: Turbo C++
Funktion: C-Compiler für MS-DOS
Hersteller: Borland GmbH, 8000 München 2
Preis: 450 Mark (nur Compiler); 690 Mark (Professional-Version)
Besonderheiten: mausgesteuerte Entwicklungsumgebung, eingebautes Online-Hilfesystem

Positiv:
- ☐ sehr gute Handbücher
- ☐ umfangreiche Laufzeitbibliothek
- ☐ komfortable und umfangreiche Entwicklungsumgebung
- ☐ gute Online-Hilfefunktion

Negativ:
- ☐ keine Unterstützung von Windows oder OS/2

Das Profipaket – Microsoft C 6.0 (PDS)

Auf der letzten Cebit wurde von Microsoft die langerwartete Nachfolgeversion des MS-C-Compilers 5.1 vorgestellt. Zu den herausragenden Neuerungen gehören unter anderem ein erheblich leistungsfähigerer Optimierer, ein neuer Zeigertyp, ein Inline-Assembler, eine erweiterte Laufzeitbibliothek und vor allem eine projektorientierte Entwicklungsoberfläche.



Die neue »Programmer's Workbench« ist übersichtlich gestaltet und ermöglicht komfortableres Arbeiten

Um auf dem heiß umkämpften Compiler-Markt überleben zu können, muß sich jeder Hersteller etwas Besonderes einfallen lassen. Microsoft hat den Trend der Zeit richtig erkannt und die neue, fast 15 MByte umfassende Version des MS-C-Compilers mit einer integrierten Entwicklungsumgebung, der »Programmer's Workbench«, ausgestattet (Bild). Die Workbench, bei der es sich im Kern um den alten Microsoft-Editor »m.exe« handelt, soll mit allen zukünftigen Compiler-Versionen ausgeliefert werden. Sie wird damit zur künftigen Standardentwicklungsumgebung für alle Microsoft-Compiler-Sprachen sowohl unter MS-DOS als auch unter OS/2.

Wer sich mit Quick C auskennt, wird sich in der Workbench schnell heimisch fühlen, da sich die einzelnen Menüs sehr ähnlich sind. Allerdings bietet die Workbench wesentlich mehr Möglichkeiten als die Quick-C-Umgebung. Die wohl auffälligste Eigenschaft der Workbench ist ihre Erweiterbarkeit. So gibt es kaum einen Parameter, der nicht vom Benutzer verändert werden kann. Die Workbench kann sowohl durch Makros als auch durch C-Funktionen erweitert werden. Wer also die Funktionen seines Lieblingseditors bei der Workbench vermißt, kann sie ohne allzu großen Aufwand nachrüsten. Software-Entwickler ebenso wie Anwender können darüber hinaus eigene Tools in die Workbench integrieren. Wird innerhalb der Workbench ein anderes Programm, zum Beispiel ein Debugger, aufgerufen, wird der komplette Zustand der Workbench, das heißt unter anderem die Position des Cursors, eingestellte Schalter und vieles mehr, gespeichert, so daß der Benutzer bei der Rückkehr in die Workbench wieder exakt den alten Zustand vorfindet.

Wie schon bei Quick C 2.0 steht auch bei der Workbench das Projekt im Vordergrund. Der Schlüssel zur Projektverwaltung ist die Programmliste. Hier werden alle Dateien eingetragen, die zur ausführbaren Programmdatei umgesetzt werden müssen. Neben C-Quelltextdateien können hier natürlich auch Objekt-, Assembler- oder Bibliotheksdateien eingesetzt werden. Die Workbench erstellt automatisch die benötigte Kommandodatei für den Projektmanager »nmake« (den Nachfolger von »make«), so daß stets nur jene Dateien übersetzt werden, die seit der letzten Compilation verändert wurden.

Der Quelltext-Browser hilft, Programme besser zu überblicken

Auch ein Nachteil der Workbench soll nicht verschwiegen werden. Da es sich bei der Workbench im Kern nach wie vor um einen, wenngleich stark erweiterten, Editor handelt, müssen alle übrigen Komponenten der Workbench stets von der Festplatte nachgeladen werden. Unter MS-DOS nimmt dieser Vorgang aufgrund des limitierten Speicherangebots stets einige Sekunden in Anspruch. Voraussetzung für ein vernünftiges Arbeiten mit der Workbench ist daher ein schneller AT oder ein 80386-PC und in jedem Fall eine schnelle Festplatte. Unter OS/2 gibt es diese Probleme nicht, da hier ein wesentlich größerer Arbeitsspeicher genutzt werden kann. Berücksichtigt man aber, daß die Hauptanwendergruppe von MS-C 6.0 professionelle Entwickler sind, die ohnehin zum größten Teil auf leistungsstarken Rechnern arbeiten dürften, so wird dieses Handikap schnell relativiert.

Die Workbench stellt mehr dar als nur einen erweiterten Editor, das beweist auch der Quelltext-Browser. Hierbei handelt es sich um ein überaus nützliches Tool, das erstmals mit dem neuen C-Compiler ausgeliefert wird. Mit Hilfe des Browsers (das englische Verb »to browse«, ausgesprochen »braus«, läßt sich am besten mit »durchstöbern« übersetzen) können Sie sich die Struktur eines compilierten Programms anschaulich machen. Das heißt konkret, der Browser kann die verschiedenen Beziehungen zwischen Funktionen, Variablen und Symbolen, auch über verschiedene Dateien hinweg, darstellen. So ist es zum Beispiel möglich, die Aufrufsequenz einer Funktion zu verfolgen, Funktionsdefinitionen ausfindig zu machen oder alle Referenzen auf eine bestimmte Variable aufzulisten. Für seine Arbeit unterhält der Browser für jedes Paket eine spezielle Datenbank, die von der Workbench ständig aktualisiert wird. Falls Sie mit der Kommandozeilenversion des Compilers arbeiten, müssen Sie allerdings selber dafür sorgen, daß die betreffende Browser-Datei auf dem neuesten Stand ist. Dies läßt sich über die Compiler-Option »/Fr« realisieren, die bewirkt, daß der Compiler eine Datenbank für den Browser erzeugt.

Eines der Hauptprobleme, mit dem jeder Entwickler von Compilern konfrontiert wird, ist die Segmentierung des Arbeitsspeichers bei den 80x86-Prozessoren. Diese Segmentierung bringt es mit sich, daß in vielen Programmen zwei Zeigertypen existieren: Near-Zeiger und Far-Zeiger. Während es sich bei einem Near-Zeiger lediglich um einen 16-Bit-Offset handelt, besteht ein Far-Zeiger sowohl aus einem Offset als auch aus einer ebenfalls 16 Bit breiten Segmentadresse. Obwohl ein Far-Zeiger in der Lage ist, den gesamten 1-MByte-

COMQUEST®

Der Knüller III

COMQUEST® Kompakt-AT 286 Landmark 16 MHz

NEU: COMQUEST-Preise incl. MS-DOS-Lernprogramm/ Lexikon (DOS-VIEW)

- 512 KB RAM
- 1 serielle/2 parallele Schnittstellen, Gameport
- Mono/Grafik-Printerkarte (Hercules)
- 1 x 1,2 MB/360 KB Floppy-Laufwerk
- 20 MB Festplatte
- Interleave 1:1
- FTZ-Postzulassung Nr.: A 305 208 17
- incl. 14" Flat-Screen-Monitor s/w oder bernstein
- incl. MS-DOS-speicherresidentes Lernprogramm/ Lexikon
- 1 Jahr Garantie

Komplett nur DM 1.555,00*

* mit VGA-Monitor und VGA-Karte 16 Bit/256 KB **DM 2.555,00**

NEU: A4-Maus Aufpreis nur 55,00 DM für alle COMQUEST® Rechner

Erweiterungen XT/AT/386

◆ 2. Laufwerk 3.5" Floppy 720 KB mit Rahmen XT 155,00 DM ◆ 2. Laufwerk, 3,5" Floppy, 1,44 MB mit Rahmen AT DM 175,00 ◆ AT Speichererweiterung auf 640 KB DM 78,00//1 MB DM 98,00 ◆ je 1 MB RAM AT - 386 DM 255,00 ◆ Comquest VGA-Karte 256 KB/16 Bit + 14" VGA-Farbmonitor DM 895,00/ plus 14" Multisync-Farbmonitor 1.198,00 ◆ 14" Flat-Screen Monitor (Bernstein o. S/W), 22 MHz, 245,00 DM ◆ DR-DOS 3.41 mit deutscher Bedienungsanleitung 89,00 DM ◆ MS-DOS 4.01 255,00 DM

Desk-Tower AT 386 SX

Tower AT 386

Alle COMQUEST-Rechner in Übersicht	Landmark Speed	RAM Speicher	Festplatte ohne	20 MB	30 MB	40 MB
Turbo-XT 12 MHz	12 MHz	640 K	795,-	1.285,-	--	1.495,-
Kompakt AT 286-12 MHz	16 MHz	512 K	995,-	1.345,-	1.465,-	1.645,-
Kompakt AT 286-16 MHz	21 MHz	512 K	1.115,-	1.465,-	1.585,-	1.765,-
Kompakt 386 SX	21 MHz	1 MB	1.655,-	2.075,-	--	2.275,-
Kompakt-AT 386-25 MHz	33 MHz	1 MB	2.455,-	--	--	3.095,-
AT 386 25 MHz Cache	44 MHz	1 MB	3.455,-	--	--	3.995,-
Desk-Tower-AT 386 SX	21 MHz	1 MB	1.725,-	2.145,-	--	2.345,-
Tower-AT 386-25 MHz	33 MHz	1 MB	2.625,-	--	--	3.265,-
Tower-AT Cache 386-25	44 MHz	1 MB	3.625,-	--	--	4.165,-

Alle AT-Systeme incl. Interleave 1.1 Controller, Laufwerk 5,25"/ 1,2 MB, 1x serielle-/ 2 parallele Schnittstellen, Gameport, Herculeskompatible Grafikkarte und Tastatur mit 102 Tasten, 1 Jahr Garantie.

Zubehör

A4 -Maus
Microsoft- und Mouse-System-Kompatibel, incl. Software, Maustablett - Ergonomisches Styling
DM 69,00

Sonstiges

Panasonic KXP-1124	**DM 788,00**
EPSON LX 400	**DM 418,00**
EPSON LQ 400	**DM 698,00**
EPSON LQ 550	**DM 895,00**
Citizen Swift	**DM 795,00**
Maus GM 6000	**DM 74,00**

KWEM COMPUTER GmbH

Zentrale/Versand
Florenz-Sartorius-Str. 2
3400 Göttingen
Telefon
05 51/6 94 02-0
Telex
965 202
Telefax
05 51/6 94 02-20

Hamburg
Wandsbeker Chaussee 114
2000 Hamburg 76
Tel.: 040/20 87 95
Fax: 040/20 83 47

Bremen
Grünenweg 14
2800 Bremen
Tel.: 04 21/32 32 40
Fax: 04 21/32 32 58

Hannover
Engelbosteler Damm 27
3000 Hannover 1
Tel.: 05 11/70 40 20
Fax: 05 11/70 45 55

Braunschweig
Fallenslebenstr. 25-26
3300 Braunschweig
Tel.: 05 31/4 33 32
Fax: 05 31/4 33 42

Kassel
Weserstr. 27 b
3500 Kassel
Tel.: 05 61/87 87 77
Fax: 05 61/87 58 57

Düsseldorf
Neusser Straße 72
4000 Düsseldorf 1
Tel.: 02 11/30 58 08
Fax: 02 11/30 58 68

Duisburg
Mercatorstr. 94
4100 Duisburg 1
Tel.: 02 03/28 81 11
Fax: 02 03/28 81 12

Essen
Pferdemarkt 9
4300 Essen 1
Tel.: 0201/23 36 27
Fax: 0201/23 36 29

Dortmund
Heiliger Weg 46
4600 Dortmund
Tel.: 02 31/55 34 39
Fax: 02 31/55 34 40

Bielefeld
Stapenhorststr. 13
4800 Bielefeld
Tel.: 05 21/13 18 84

Köln
Arndtstraße 4
5000 Köln 1
Tel.: 02 21/24 24 56
Fax: 02 21/21 72 47

Siegen
Sandstr. 108
5900 Siegen
Tel.: 02 71/5 60 14
Fax: 02 71/5 60 15

Frankfurt
Herderstraße 22
6000 Frankfurt/M. 1
Tel.: 069/44 40 34
Fax: 069/43 94 05

Mannheim
D2 . 12
6800 Mannheim
Tel.: 06 21/1 56 14 00
Fax: 06 21/1 56 14 14

Stuttgart
Rieckestraße 26
7000 Stuttgart 1
Tel.: 07 11/2 62 26 22
Fax: 07 11/2 62 26 26

München
Schellingstraße 36
8000 München 40
Tel.: 089/2 73 01 81
Fax: 089/2 73 07 79

Nürnberg
Äuß. Sulzbacher Str.36
8500 Nürnberg 20
Tel.: 09 11/59 58 70
Fax: 09 11/59 58 88

Adreßraum zu adressieren, besitzt er einen entscheidenden Nachteil. Beim Laden eines Far-Zeigers muß in der Regel auch ein Segmentregister neu geladen werden, was natürlich zusätzlich Zeit kostet. Eine Lösung bietet der MS-C 6.0 mit dem neu eingeführten »Based-Pointer« an (die Übersetzung »Basiszeiger« wäre nicht ganz korrekt, denn »based« bedeutet in diesem Zusammenhang »auf eine Basis bezogen«), der die Vorteile von Near- und Far-Zeigern kombiniert. Ein Based-Pointer besteht aus einem Offset zum ES-Register, es handelt sich also auch um einen 16-Bit-Zeiger. Der Benutzer kann innerhalb eines Programms zu jedem Zeitpunkt eine neue Basis definieren und alle Zugriffe auf das damit festgelegte, maximal 64 KByte große Segment über einen Near-Zeiger durchführen. Ein Based-Pointer wird über das Schlüsselwort »_based« definiert, das überall dort eingesetzt werden darf, wo auch die bereits bekannten Schlüsselwörter »_near« und »_far« erlaubt sind:

```
int _based(_segename("_CODE")) n = 1000;
```

In diesem Beispiel wird eine Integer-Variable mit dem Namen »n« definiert. Die »Basis« dieser Variablen ist das Codesegment, das im Falle des Speichermodells »small« den Namen »_CODE« besitzt. Die Basis eines Based-Pointers kann auf verschiedene Weise festgelegt werden. Üblicherweise wird die Basis über den ebenfalls neuen Datenyp »_segment« definiert. Variablen können mit dem Typ »_segment« deklariert oder durch einen Cast zum Typ »_segment« konvertiert werden. Im obigen Beispiel wurde die Basis dagegen über die Segmentkonstante »_CODE« festgelegt. Mit Hilfe eines Based-Pointers kann auch mit einem Near-Zeiger jede beliebige Adresse des 1-MByte-Adreßraums adressiert werden, indem die Basis entsprechend festgelegt wird. Damit läßt sich auf elegante Weise und vor allem ohne die Notwendigkeit, ein Segmentregister umladen zu müssen, jeder beliebige Speicherbereich adressieren.

Wie eingangs erwähnt, wurde der Compiler erheblich überarbeitet. Dank des Speichermodells »tiny«, das nun zur Verfügung steht, kann MS-C 6.0, genauer gesagt der neue Linker, auch COM-Dateien erstellen. Die ANSI-Kompatibilität wurde weiter verbessert. Die wichtigsten damit einhergehenden Änderungen sind in Tabelle 1 aufgeführt. Ein wesentlicher Schwerpunkt lag in der Überarbeitung des Compilers bei den Optimierungsmöglichkeiten. Diese wurden, laut Aussage von Microsoft, um »Größenordnungen« verbessert.

Die härteste Bewährungsprobe für einen Compiler ist stets die Qualität des erzeugten Codes. In diesem Punkt muß sich MS-C 6.0 nicht hinter seinen Konkurrenten, wie zum Beispiel »TopSpeed C« oder »WatCom C«, verstecken. Gegenüber der Vorgängerversion 5.1 wurde die Zahl der Optimimierungsoptionen erheblich erhöht (Tabelle 2). Jede dieser Optionen kann entweder über die Workbench eingestellt oder beim Aufruf der Kommandozeilenversion über einen Schalter gesetzt werden. In beiden Fällen wirken die gesetzten Optimierungsoptionen auf das gesamte Programm. In manchen Fällen soll der Compiler aber nur bestimmte Programmabschnitte optimieren. Mit Hilfe des neu eingeführten Pragmas »optimize« ist es möglich, Optimierungen auf bestimmte Programmbereiche zu begrenzen. So wird zum Beispiel durch die Anweisung

```
#pragma optimize ("l",on)
```

die Schleifenoptimierung eingeschaltet und durch die Anweisung

```
#pragma optimize ("l", off)
```

wieder aufgehoben. Eine Übersicht über alle zur Verfügung stehenden Optimierungsmöglichkeiten gibt Tabelle 2. Um einen schnelleren Code zu erzeugen, wird nicht unbedingt ein leistungsfähiger Optimierer benötigt. Auch mit einfachen Mitteln kann unter Umständen eine erhebliche Geschwindigkeitssteigerung erzielt werden. Ein Beispiel dafür ist die Parameterübergabe in Registern, die vom Compiler ohne allzu großen Aufwand durchgeführt werden kann. Diese Übergabeform kann entweder über die Option »/Gr« für das gesamte Programm oder über das Schlüsselwort »_fastcall« für jeweils eine Funktion aktiviert werden. Leider gibt es hier eine kleine Einschränkung: Da die Anzahl der allgemein verwendbaren CPU-Register begrenzt ist, können nur die ersten drei Parameter einer Funktion in Registern übergeben werden. Zudem ist jede Optimierungsmethode von der Struktur des zu optimierenden Programms abhängig, eine allgemeine Strategie läßt sich daher nur schwer festlegen. Am besten verfährt man in der Regel mit der Optimierungsoption »/Ox«. In diesem Fall werden folgende Optimierungen durchgeführt:

- ☐ globale Registerzuweisung (/Oe)
- ☐ Eliminierung von Unterausdrücken (/Og)
- ☐ Verwendung von Intrinsic-Funktionen (/Oi)
- ☐ Schleifenoptimierung (/Ol)
- ☐ keine Stack-Überprüfung (/Gs)

Auch die Laufzeitbibliothek wurde erweitert. Ein Teil der Erweiterungen wurde durch die zusätzlichen Features des Compilers erforderlich. So unterstützen zahlreiche Funktionen die neuen Based-Pointer. Ein Beispiel ist die Funktion »alloc« zur dynamischen Reservierung von Arbeitsspeicher, die nun auch in der Version »balloc« existiert, wobei diese Funktion mit einem Based-Pointer arbeitet (generell sind diese Funktionen an einem vorangestellten »b« zu erkennen). Des weiteren mußten etliche mathematische Funktionen überarbeitet werden, um nun auch mit dem neu eingeführten Datenyp »longe double« (80 Bit) arbeiten zu können. Schließlich wurde die Laufzeitbiblitohek um die bereits von Quick C her bekannten Funktionen zur Darstellung von Balken- und Kuchendiagrammen (»pgchart.lib«) erweitert. Dafür wurde bei der Dokumentation der Laufzeitbibliotheken der Rotstift

- ☐ In Switch-Ausdrücken und Case-Konstanten sind nun auch Werte vom Typ »long« und »unsigned long« erlaubt.
- ☐ Der Typenbezeichner »volatile« ist nun gemäß ANSI-C auch semantisch implementiert.
- ☐ Dezimalkonstanten vom Typ »unsigned long« sind nun erlaubt.
- ☐ Variablendeklarationen muß eine Speicherklasse oder ein Typenbezeichner vorangehen. Der implizite Typ »int« erzeugt nun eine Warnung.
- ☐ Es gibt eine neue Header-Datei mit dem Namen »local.h« zur Deklaration von Funktionen und Strukturen, die länderspezifisch sind (wie etwa die Darstellung des Datums).
- ☐ NULL ist nun als Zeiger vom Typ »((void *)0)« definiert.
- ☐ Allen Nicht-ANSI-Schlüsselwörtern (wie »far« oder »pascal«) geht nun ein Unterstrich voraus. Aber auch die alten Versionen dieser Schlüsselwörter werden noch akzeptiert, solange die Option »/Za« nicht verwendet wird.
- ☐ Variablen vom Typ »long double« werden nun als 80-Bit-Werte und intern nicht mehr wie Variablen vom Typ »double« als 64-Bit-Werte gespeichert. MS-C 5.1 hat lediglich zur Typenüberprüfung zwischen »double« und »long double« unterschieden, intern beide Typen aber gleich verwaltet. Einige Funktionen, insbesondere trigonometrische Funktionen, wurden modiziert, um den Typ »long double« entsprechend verarbeiten zu können.
- ☐ Eine zusätzliche Warnstufe (Stufe 4) wurde eingeführt, um zum Beispiel nicht portierbare Abweichungen von ANSI-C anzuzeigen.

Tabelle 1. Übersicht über einige ANSI-C-Neuerungen

☐ Optimierung nach Geschwindigkeit (/Ot) oder Größe (/Os)
☐ Verwendung von Intrinsic-Funktionen (/Oi)
☐ Annahme, daß keine Aliase verwendet werden (/Oa und /Ow)
☐ Schleifenoptimierung (/Ol)
☐ Verhindern von unsicheren Optimierungen (/On)
☐ aggressive Optimierung (/Oz)
☐ keine Stack-Überprüfung (/Gs)
☐ globale Registerzuweisung (/Oe)
☐ Eliminierung von Unterausdrücken (/Oc und /Og)
☐ Parameterübergabe in Registern (/Gr)
☐ maximale Optimierung (/Ox)

Tabelle 2. Optimierungsoptionen bei MS-C 6.0

angesetzt. Der Anwender erhält in Form einer Loseblattsammlung lediglich eine kurze Beschreibung der einzelnen Funktionen. Eine ausführliche Dokumentation mit Beispielen ist nur über die sehr umfangreiche Online-Hilfe verfügbar oder muß separat in Form eines Buches, das bei Microsoft Press erschienen ist, erworben werden.

Wenn man betrachtet, wie elegant die Workbench, dank automatischem NMake-Tool, eine projektbezogene Entwicklung unterstützt und wie stark die Fehlersuche dank integriertem Codeview-Debugger und Quelltext-Browser erleichtert wird, so muß man zu dem Schluß kommen, daß Microsoft dieses Ziel mehr als erreicht hat. Sicherlich ist die Workbench in manchen Kleinigkeiten noch verbesserungswürdig, doch wird dadurch der überaus positive Gesamteindruck in keiner Weise getrübt. Die neue Version 6.0 setzt auch bei der Qualität des erzeugten Codes, unter anderem bedingt durch die zahlreichen Optimierungsoptionen, den Inline-Assembler und den neu eingeführten Based-Pointer, neue Maßstäbe. Berücksichtigt man schließlich, daß eines nicht allzu fernen Tages die Workbench samt C-Compiler auch in einer echten 32-Bit-Version unter OS/2 erhältlich sein wird, so ist der neue C-Compiler auch für Einsteiger eine sich langfristig lohnende Investition.

(P. Monadjemi/dm)

DOS-Blitzlicht

Name: MS-C 6.0 (PDS)
Funktion: C-Compiler für MS-DOS und OS/2
Hersteller: Microsoft GmbH, 8044 Unterschleißheim
Preis: 1585 Mark

Besonderheiten:
- ☐ Entwicklungsumgebung mausgesteuert
- ☐ eingebautes Online-Hilfesystem
- ☐ Hilfesystem erweiterbar

Positiv:
- ☐ leistungsfähige Optimierungsoptionen
- ☐ umfangreiche Laufzeitbibliothek
- ☐ komfortable und erweiterbare Entwicklungsumgebung
- ☐ gute Online-Hilfefunktion

Negativ:
- ☐ Laden der Workbench und Compilieren dauert unter MS-DOS ein wenig lange
- ☐ kein C + + enthalten
- ☐ Handbücher etwas oberflächlich

24-Nadeldrucker - ein Problem ?

24-Nadeldrucker liefern erheblich bessere Schriftbilder als 9-Nadeldrucker. Dies ist nicht immer der Fall. Der überwiegende Teil der SoftWare hat keinen 24-Nadel-DruckerTreiber. D.h. Schriften oder Grafik sind im Ausdruck meist blaß und zu lang. Dies liegt im fehlenden oder falschen Treiber. Da für jedes Programm ein richtiger Treiber notwendig ist, beginnt die Suche. Schnell werden Sie feststellen, daß es garnicht für jede SoftWare einen passenden Treiber gibt. Und wenn einer aufgetrieben wird, so ist er manchmal kompliziert zu installieren oder bringt immer noch nicht die Qualität, zu der Ihr Drucker in der Lage wäre. Wir haben dieses Problem auf elegante und komfortable Weise mit unserem HardWareEmulator **BITMASTER-plus** gelöst. Einmal installiert und für alle Programme geeignet. Interessiert? Senden Sie uns bitte ein mit DM 4,- frankiertes A4 Kuvert und wir senden Ihnen eine komplette Infomappe mit Testberichten zu. Übrigens, sollten Sie gerade einen guten 24-Nadeldrucker oder Monitor suchen, hier ein paar Top Angebote:

NEC P6-plus	DM	999,-
NEC P7-plus	DM	1299,-
NEC P60-plus	DM	1699,-
NEC P70-plus	DM	1999,-
NEC 2A	DM	999,-
NEC 3D	DM	1299,-
NEC 4D	DM	2599,-

NUR ORIGINAL DEUTSCHE GERÄTE MIT GARANTIE

RKT GmbH
Postfach 710844
8000 München 71
Tel: 089-7592026
Fax: 089-7595150
DI 10/90

HEWLETT PACKARD

Nur dt. Komplettversionen, volle Garantie. Ersatzgerät im Garantiefall

Laserdrucker		
LaserJet IIP	DM	2628,-
LaserJet IID	DM	6328,-
LaserJet III	DM	4357,-
1-MB-Speichererw.	DM	478,-
2-MB-Speichererw.	DM	786,-
Postscript (Pacific Page)	DM	948,-
Pac. Page + 2 MB (IIP/III)	DM	1678,-

Tintenstrahldrucker		
DeskJet	DM	1330,-
DeskJet Plus	DM	1589,-
DeskWriter	DM	2018,-
QuietJet	DM	1133,-
QuietJet Plus	DM	1535,-
ThinkJet	DM	998,-
PaintJet	DM	2878,-
PaintJet XL	DM	5398,-

Plotter		
ColorPro, A4	DM	2590,-
Grafik Plotter, A3/4	DM	3578,-
DraftPro, A1/2	DM	8298,-
DraftPro DXL, A1-4	DM	9998,-
DraftPro EXL, A0-4	DM	12798,-
DraftMaster SX, Einzelbl.	DM	17248,-
Draftmaster RX, Rollenzuf.	DM	20798,-
Draftmaster MX, 20-MB-Disk	DM	24998,-

Scanner		
ScanJet Plus, 256 Graust.	DM	3248,-
Interface	DM	1148,-
autom. Vorlageneinzug	DM	1216,-
Recognita Plus (OCR)	DM	2298,-
ScanJet + Interf. + Reco.	DM	6298,-

BVB Handels GmbH
Anechostr. 30, 8000 München 82
Tel: 089 / 430 31 38, Fax: 439 32 46

Schreiben Sie Zeugnisse oder Zauberformeln?

Z wie Zustimmung. Würden Sie uns recht geben, daß man einen Liebesbrief unter Umständen mit einer anderen Schrift schreiben würde als das Schild für ein Steakhouse im Mittleren Westen der USA?

Die Schriften von links nach rechts: Palatino roman, ITC Machine medium, ITC American Typewriter bold und Brush Script.

Fordern Sie unser kostenloses Schriftenverzeichnis an. Einfach Absenderfeld ausfüllen, diesen Coupon ausschneiden und einsenden an Linotype AG, Postfach 5660, 6236 Eschborn, Tel. (0 61 96) 98-27 07.

Ich arbeite mit ☐ **Macintosh** ☐ **MS-DOS-PC**

Name

Straße

Plz/Ort DOS 9/90

Linotype LIBRARY®

Gesprengte Ketten

Metaware High C 386

Bisher kränkelte die Leistungsfähigkeit von MS-DOS-Programmen am mit 640 KByte knapp bemessenen Arbeitsspeicher. Auch wenn im System mehrere MByte installiert sind, läßt sich dieser Zusatzspeicher nur sehr unvollkommen nutzen. Eine Lösung dieses Problems sind leistungsfähige Compiler wie der speziell für 80386-Prozessoren entwickelte High-C-Compiler sowie DOS-Extender, die die Speichergrenzen aufheben.

Hand aufs Herz: Sind Sie es nicht auch leid, bei der Entwicklung großer Software-Pakete immer ein Auge auf den mit 640 KByte knapp bemessenen MS-DOS-Arbeitsspeicher zu haben? Dann könnte Ihnen vielleicht der C-Compiler »High C 386« von Metaware mit entsprechendem DOS-Extender (dazu gleich mehr) und virtuellem Speichermanager helfen, Ihre Speichersorgen ein für allemal zu lösen.

Der High-C-Compiler zeigt, daß es neben den üblichen auch andere, effektivere Wege der Programmierung von 80386-Rechnern gibt, die die volle Leistungsfähigkeit des Rechners nutzen. Als Beispiele für eine wirksame Auslastung dieses Prozessors seien nur die Software-Pakete »Autocad 10«, »Paradox 386« oder das Novell-Betriebssystem »NetWare 386« genannt, die alle mit diesem Compiler und einem passenden DOS-Extender geschrieben wurden.

Doch vor der Besprechung des eigentlichen Compilers zuerst eine kurze Erläuterung des Begriffs »DOS-Extender«:

Normalerweise werden Applikationen für MS-DOS im sogenannten Real Mode programmiert. Der Prozessor kann hierbei insgesamt 1 MByte Arbeitsspeicher direkt adressieren, von denen 640 KByte für MS-DOS-Programme zur Verfügung stehen. In den restlichen 384 KByte des Adreßraumes befinden sich Bildschirmspeicher, Grafikkarten-BIOS, Festplatten-Controller-BIOS und das BIOS des Rechners. Etwaiger anderer Zusatzspeicher (Extended oder Expanded Memory) liegt (im Real Mode) außerhalb der Adressierbarkeit durch den Prozessor. Die Nutzung des erweiterten Speichers erfolgt dadurch, daß ein Speicherfenster in den 384-KByte-Bereich eingeblendet wird, über das MS-DOS-Programme Daten zwischen herkömmlichem und erweitertem Speicher austauschen können (LIM-EMS-Standard).

Die 80286- und 80386-Prozessoren lassen sich außer im Real Mode auch im Protected Mode programmieren. Im Protected Mode kann der 80286 linear auf einen Adreßbereich von 16 MByte zugreifen, beim 80386 sind es sogar 4 GByte Adreßraum. Allerdings sind entsprechende Compiler notwendig, um die Prozessoren in diesem Modus zu programmieren, nicht jeder Compiler hat die speziellen Protected-Befehle implementiert. Da MS-DOS und das BIOS den Protected Mode nicht berücksichtigen, muß außerdem ein Treiber vorhanden sein, der dafür sorgt, daß bei Zugriffen auf das BIOS der Prozessor kurz in den Real Mode schaltet, um die Zugriffe zu gestatten. Danach muß der Prozessor wieder in den Protected Mode gesetzt werden. Diese Aufgabe übernehmen besagte »DOS-Extender«, also Erweiterungen, die MS-DOS zu neuen Größen verhelfen.

Sie überwachen selbständig alle Programmoperationen, fangen BIOS- oder MS-DOS-Aufrufe ab, schalten bei Bedarf in den Real oder Protected Mode und sorgen so für einen korrekten Ablauf, ohne daß sich der Programmierer darum kümmern muß. Für Programmierer und Anwender bedeutet dies, daß die ärgerlichen MS-DOS-Speichergrenzen gegenstandslos werden und sich tatsächlich sämtlicher zur Verfügung stehender Speicher von einer Applikation nutzen läßt.

High C 386 – Vitamin C für Programmierprofis

Das High-C-Compiler-Paket von Metaware nutzt in Verbindung mit dem als Zusatzpaket erhältlichen DOS-Extender von Phar Lap und dem virtuellen Speichermanager »386/VMM« (ebenfalls von Phar Lap) einen 80386 so aus, wie es diesem Prozessor gebührt.

Der leistungsstarke und hochoptimierende 32-Bit-C-Compiler erzeugt Code speziell für die Prozessoren 80386 und 80486 sowie die Coprozessoren 80387 und Weitek 1167 und 3167. Damit eröffnen sich dem Programmierer neue Möglichkeiten bei der Erstellung von Software, die speziell auf 80386-Rechner ausgelegt ist (etwa CAD-Programme oder komplexe Datenbanken).

Schon beim Auspacken des umfangreichen Pakets wird deutlich, daß es sich hierbei um ein echtes Profisystem handelt. Allein die High-Density-Disketten mit 1,2 MByte Speicherkapazität zeigen, daß es sinnlos ist, den Compiler auf einem PC installieren zu wollen. Auch die Aufschrift »MS/DOS386« auf dem Rücken der Verpackung spricht dafür.

Das gesamte, 2622 Mark teure Compiler-Paket besteht aus zwei sehr umfangreichen Ringordnern, vier weiteren Handbüchern sowie insgesamt sieben Disketten. Neben dem eigentlichen Compiler enthält es einen leistungsstarken Fullscreen-Editor mit Fenstertechnik, ein schnelles Cache-Programm (»HyperDisk«), einen DOS-Helper, einen »B+Tree-Daten-

Profipaket für höchste Ansprüche – der »Metaware High C 386«

SienerSoft

Wir sind schnell.

Black & Decker Straße 28
6270 Idstein

Unsere Niederlassung in der Schweiz: SienerSoft AG
Jurastraße 3
Fax 032-23 43 68 · Telefon 032-22 57 43 · CH-2502 Biel

Bitte fordern Sie unsere Preisliste für die Schweiz an.

Telefon
06126/595-0
Fax
06126/51085

Deutsche Programme

DATENBANKEN

Topaz 3.0	269
Paradox 3.0	1695
R & R Relational Reportwriter	685
Clipper Sommer 87	1795
Nantucket Tools II	1469
Superbase	399
Dataease 4.0	1999

DTP / GRAFIK

Corel Draw	1499
DeLuxe Paint Enhanced	399
Pagemaker 3.0	1799
Ventura Publisher 2.0	2399
Timeworks 1.2	459
Harvard Graphics 2.1	1350
PC Paintbrush plus für Windows	299
Publisher's Paintbrush	595
Publisher's Type Foundry	1195
Design CADD 2D	678
Design CADD 3D	942
AutoCAD V10	8995P

UltraScript PC 499
UltraScript PC Plus 995

HiJaak V 1.1c mit dt. Handbuch 430N

HILFSPROGRAMME

Virus Power Pack	249
386-to-the-Max Prof. mit deutschem Handbuch	399
Moveem mit deutschem Handbuch	295
Norton Commander 3.0	285N
Xtree Pro	249

Xtree Pro Gold 349N

Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Fastback plus 2.09	569
Kirschbaumlink V2.0 ab	149
Pizazz plus	339
SPF/PC 2.1	684
Q Edit Advanced	139N
Laplink III	319N
Vopt	199
DR DOS	149N
MS DOS	285N

Procomm Plus 355N

BTX/2 plus mit DBT 03 385N

PROGRAMMIER-SPRACHEN

Turbo Assembler/Debugger V1.5	299
Turbo C	349
Turbo C Professional	549
MS Quick C 2.0	249
Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5. Professional	469
Turbo (Power) Professional 5.0	269
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo Pascal Database / Editor / Mathe. je	199
MS QuickBasic 4.5	249

TEXTVERARBEITUNG

Textmaker 2.2	258N
Star Writer 3.02	298
Star Writer 5.0	998
Witchpen mal 5	520
Witchpen Combi	233
Wordstar 2000 Rel 3.0	1249
Word 5.0	1195
WordPerfect 5.1	949N
AMI Textverarbeitung	599
F & A 3.0	1195
Tex-Ass Window plus	1895

WINDOWS

Windows Designer	2081
Windows Graph plus	1425

Windows 3.0 449

Logitech 3-Tasten Mouse 65N

Weitere Produkte auf Lager

NETZWERK
SCO UNIX/XENIX
SPIELE
EXPERTENSYSTEME
STATISTIK
KALKULATION
PROJECTMANAGEMENT

DISKETTEN

Preise je 10er Packung

	10 Stk.	100 Stk.	1000 Stk.
Fuji Disketten			
MF2HD 3 1/2''	65,00	63,50	62,00
MF2DD 3 1/2''	31,00	28,00	28,00
MD2D 5 1/4''	16,00	15,00	14,50
MD2D 5 1/4''	30,00	28,00	27,50
Fuji Disketten farbig			
MF2DD 3 1/2''	31,00	28,50	28,00
MD2D 5 1/4''	17,50	16,00	15,50
MD2HD 5 1/4''	31,50	29,00	28,50

Wir berechnen DM 20,00 Versandkosten bei Gesamtbestellwert unter DM 100,00.

Legende
N = Neu
P = Preisänderung
S = Sonderangebot
E = englischsprachige Version
I = internationale Version

US-Importe

Handbücher und Menüs englischsprachig
(Produkte der Kategorie US-Importe werden z. T. über deutsche Distributoren bezogen)

ASSEMBLER / DISASSEMBLER

Advantage Disassembler	895
Turbo Assembler/Debugger V1.5	325
Macro Assembler 5.1	329E
Sourcer 486 mit BIOS Preprocessor	399P

Spontaneous Assembly 699N

DATENBANKEN

Paradox 3.0	1.185
dB Fast/Windows	539
Clipper Summer 87	1.195
BTrieve	595
BTrieve/Net	1.190
BTrieve OS/2	1.140
XQL	1.698
XTrieve plus	1.195
Ocelot SQL 2.09	495
Ocelot SQL Multiuser 2.09	1.799
CLEAR for dBase V2.1	570

DESK TOP PUBLISHING

Pagemaker 3.0	1.550
InSet 2.2A plus	469
HiJaak V1.1 C	349
GoScript, 3.0 Postscript Emulation	299N
GoScript plus 3.0	599N
Trading Post	249
Typografica Standard Collection	349
Typografica Prime Collection	219
Bitstream Fonts (ver. Schriften) je	395
Halo DPE	562
Ventura Publisher 2.0	1.399
Adobe Illustrator	1.659
Animator	760P
Lasertalk PC	975
DOS SHELL	
XTree Pro Gold	249N
QDOS II	149
Norton Commander 3.0	285P
Pathminder Plus	399N
1DirPlus	179

EDITOREN

SPF/PC 2.1	513
Personal Editor II	399E
K-Edit 4.0	375
Personal REXX 2.0	375
Norton Editor	149
Brief 3.0	549
VI Editor für PC/MSDOS	399
Professional Editor	649

BUSINESS GRAFIK

Show Partner	285
Show Partner F/X	790
Harvard Graphics 2.1	995
Harvard Graphics Symbol-Bibliotheken ab	195
Hotshot Graphics mit Grab	513
Pizazz plus	199
HyperPAD	275
Graph-in-the-Box Executive	627
Grasp V3.1	342

CAD GRAFIK

Drafix CAD Ultra	627
Drafix Windows CAD	1990N
Design CADD 2D	595E
Design CADD 3D	775E
MathCAD 2.5	980
OrCAD PCB Layout	4.500E
OrCAD STD-III	1.695E
OrCAD VST (Visual Simulation)	3.750E
Perspective Junior	456
AutoCAD V10 (ohne Dongle)	6.830
Foxgraph	499

GRAPHIC LIBRARIES

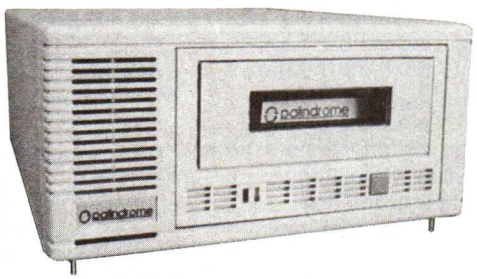
Halo 3.0 Developers Edition	1.795
Halo 3.0, für alle Microsoft Compiler	1.195
Halo 3.0, mit 2 Libraries (Compiler angeben)	989
Halo 3.0, mit 1 Library (Compiler angeben)	725
Halo 3.0, OS/2 (Microsoft)	1.395N
Halo 3.0, Windows Toolkit	1.195N

MALPROGRAMME

DeLuxe Paint Enhanced	299

DeLuxe Paint Animated 318N

Corel Draw	1.368
Drawing Gallery	1.099
Colorix VGA Paint	364
PC Paintbrush IV Plus	369N



Palindrome 2.2 Gigabyte Streamer

Palindrome's 2.2 Gigabyte Streamer, in Verbindung mit der Archivierungssoftware „Network Archivist", ist ein speziell auf die Belange großer Netzwerke zugeschnittenes Datensicherungssystem. Die Kombination von modernster Technik und fortschrittlicher Software garantiert höchste Datensicherheit und Automatisierung, verbunden mit kurzen Datensicherungszeiten.

Preis auf Anfrage

KOMMUNIKATION

Procomm plus	249
PC Anywhere III	249
Carbon Copy plus 5.2	349P
Crosstalk Mk. 4	339
Crosstalk XIV	299
Crosstalk Net	999N
Crosstalk for Windows	399P
Remote 2	375P
Smarterm 240 V3.0	695
Mirror III mit MNP-5	195
Lap-Link III	339
Wildcat Single Line	285N
Wildcat Professional	1099N

OBJECT ORIENTED PROGRAMMING

Smalltalk/V	199
Smalltalk/V 286	425
Smalltalk/V PM	975
Zortech C 2.1 Compiler	529
Zortech C 2.1 Developer Edition	1.199

OPERATING SYSTEMS

VM/386, Multitasking für 80386	454
VM/386, Multiuser	1.869
MKS Toolkit	515
MKS LEXX & YACC	855

OS/2 PROGRAMME

CASE:PM Pre	3.980
IBM OS/2 Extended Edition V1.2	2.052
OS/2 PM Toolkit V1.1	1.368E

PROGRAMMIER-SPRACHEN

MS Basic Compiler 7.0	995P
MS QuickBasic 4.5	199P
RM Fortran, Version 2.42	1.309
MS Fortran Compiler 5.0	855E
muLISP-87 mit Compiler	899
MS Cobol 3.0	1.850E
JPI Top Speed Modula-2, Standard	469N
JPI Top Speed Modula-2, Extended	1.135E
Power Screen	365P
RTLink Plus	1.095N

C UND C-TOOLS

C Tools Plus 6.0	365P
Turbo C TOOLS	365P
Turbo C ++	349N
Turbo C ++ Professional	549N
Lattice C Compiler V3.4	599
Watcom C Compiler	1.099
Instant C Compiler	2.599
MS C Compiler 6.0	975
MS Quick C 2.0	199P
MS Quick C / Quick Assembler	399N
CLEAR for C	570
VCScreen	329
Vitamin C	529
Essential Graphics	1.539
Essential Communication	342
Resident_C with Source	435
C Asynch Manager	399
PC Scheme	295
PC Lint V4.0	342N

PASCAL UND PASCAL-TOOLS

Turbo Pascal 5.5	299
Turbo Pascal 5.5. Professional	469
MS Pascal 4.0	684E
Turbo Professional 5.0	275
Turbo Object Prof.	339N
Turbo Analyst 5.0	219
Turbo B-Tree Filer, Single User	259
Turbo Asynch plus 4.0	399P
Turbo Power Tools plus	365P

UTILITIES

DOSTRACE	279
PVCS Professional	969
Moveem	295
386-to-the-Max Professional	295
V-EMM, LIM 4.0 Emulation	342
Turbo EMS	299
Norton Utilities Adv. Ed. 4.5	299
Norton Backup	299
PC Tools deLuxe 6.0	249
Copy II PC	88
Fastback plus 2.1	359N
Copy Write, Juni 89	169
Advanced Hard Disk Diag. 2.0	189
Disk Technician Advanced 6.0	399
Spinrite II V 1.1	279
Speedstor, universal	169
Memory Mate	162
VOpt	199
Disk Manager NETUTILS	169
Disk Manager DOSUTILS	171
Mace Utilities 1990	339N
Antidote	199
EasyFlow	456
Flowcharting II plus	499
Pop Drop Plus	299N
Sidekick plus	435
Headroom 2.0	285
ORG Plus (Organisation Chart)	300
Dan Bricklin's Demo II	459

Symmetrie IV 489N

WINDOWS

CASE:W	2.199
Windows XPort	969N
Windows Designer	1.585
Windows 3.0	299E
Windows 2.1 Develop. Toolkit	1.262
Desqview 2.2	295
Desqview 386	419
QEMM 50/60	169P
QEMM-386, Vers 5	169P
Q-Ram	169P
PC Paintbrush IV plus	369N
Publisher's Picture Paks, jedes	250
ABC Flowcharter	799
Word for Windows	1140N
hDC FirstApps	199
hDC Windows Express	199

Wie bestelle ich?: Sie können bei uns entweder per Telefon, per Telefax oder per Brief bestellen.

DISKETTENGRÖSSE
- Bitte geben Sie bei ihrer Bestellung die gewünschte Diskettengröße – 3 1/2'' oder 5 1/4'' – an.

SPRACHE
- Bitte geben Sie bei Ihrer Bestellung an, ob Sie die deutsche oder die englischsprachige Version des Programms wünschen.

VERSAND
- Üblicherweise versenden wir per Nachnahme. Bitte teilen Sie uns bei Ihrer Bestellung mit, ob Sie UPS- oder Post-Nachnahme wünschen.

EILVERSAND
- Auf Wunsch versenden wir – gegen Aufpreis – per UPS-Air (Eintageszustellung, auch im Ausland), Bahnexpress oder IC-Kurier. Log Express: 1-Tages Zustellung ab 20,— DM.

AUSLANDSBESTELLUNGEN
- Bestellen Sie aus dem Ausland? Dann rechnen Sie bitte die Mehrwertsteuer heraus, indem Sie den Gesamtpreis durch 1,14 teilen. Zählen Sie DM 30,00 für Versand per Post zum Gesamtpreis.

VORAUSKASSE
- Bei Vorauskasse per Scheck senden Sie uns bitte nur einen Scheck über die Höhe der Gesamtbestellung. Bei Beträgen über DM 400.— behalten wir uns das Recht vor die Deckung des Schecks zu prüfen.

Für jedes Produkt, das über DM 100,00 kostet, ziehen Sie DM 4,00 ab, bei über DM 500,00 pro Produkt ziehen Sie DM 8,00 ab.

VORSTEUERABZUGSBERECHTIGUNG
- Teilen Sie den Preis durch 1,14, dann erhalten Sie den Nettobetrag. Die Mehrwertsteuer müssen Sie uns dennoch überweisen.

PREISÄNDERUNGEN
- Unsere Preise werden kalkuliert an dem Tag, an dem die Anzeige in Druck geht. Preisveränderungen – Erhöhungen sowie Senkungen –, die danach inkraft treten, können deshalb nicht berücksichtigt sein.
Weil wir viele Produkte aus den USA importieren, ist unsere Kalkulation außerdem starken Devisenschwankungen unterworfen, was sich in den Preisen naturgemäß widerspiegeln muß.
Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Alle Preise in DM. Versandkosten sind im Preis enthalten

USA SOFTWARE IMPORT

manager« (im Quellcodeformat) sowie viele nützliche, von Unix bekannte Hilfsprogramme wie »grep« oder »tar«. Die an DOS-Extender angepaßte, funktionenreiche 32-Bit-Grafikbibliothek »GFX« mit Unterstützung der Grafikstandards Hercules, CGA, EGA und VGA bereichert das Paket. Die GFX-Bibliothek unterstützt jedoch keine Fonts, so daß Sie möglicherweise auf andere Grafikbibliotheken wie beispielsweise die BGI-Routinen der Borland-Compiler ausweichen müssen, die relativ problemlos verwendet werden können.
Als letzter Leckerbissen findet sich auf den Disketten die Blackstar-C-Library, die die etwa 260 Funktionen der Compiler-Bibliothek um weitere 300 Befehle erweitert. Diese knapp 550 Routinen enthalten alles, was der Programmierer benötigt, um effektive und schnelle Programme zu schreiben.

Mit High C, DOS-Extender und VMM fallen die Speichergrenzen

Als DOS-Extender wird der Phar-Lap-Extender empfohlen, der nicht im Lieferumfang enthalten ist und mit weiteren 1482 Mark zu Buche schlägt. Die Anschaffung des DOS-Extenders ist aber dringend zu empfehlen, um Programme zu schreiben, die nicht mehr auf die 640-KByte-Begrenzung angewiesen sind. Der DOS-Extender ist nicht nur in Verbindung mit dem 32-Bit-Compiler nutzbar, sondern kann auch von Assembler-Programmierern sinnvoll genutzt werden.
Ein weiteres, sehr nützliches Zusatzpaket ist der Speichermanager »386/VMM« (Virtual Memory Manager), der die Lauffähigkeit von Programmen ermöglicht, die ungleich mehr Speicher nutzen, als Sie tatsächlich im Rechner eingebaut haben. Dies wird dadurch erreicht, daß der Speichermanager automatisch, ohne daß sich der Programmierer darum kümmern muß, Programmteile oder Daten von der Festplatte holt oder diese auf Festplatte sichert (der so nutzbare Speicher ist allein von der Kapazität der Festplatte abhängig). Dieses dem »VROOMM-Konzept« von Turbo C++ sehr ähnliche Speichermanagement sorgt also dafür, daß sich immer die gerade benötigten Programmteile im Speicher befinden, während momentan nicht genutzte Segmente einfach auf die Festplatte ausgelagert werden und so den Arbeitsspeicher nicht blockieren (»swapping»).
Leider hat auch dieses Feature seinen Preis: Der VMM-Speichermanager muß zum Preis von etwa 800 Mark dazugekauft werden, so daß ein sinnvoll ausgebautes Compiler-Paket fast 5000 Mark kostet – ein stolzer Preis für ein ebenso stolzes Entwicklungssystem. Hierbei wurde der ebenfalls erhältliche Assembler nicht in die Kalkulation mit aufgenommen.
Nach Installation der Entwicklungs-Software und Studium der umfangreichen Handbücher wird sich wohl jeder Anweder erst einmal eine »Verschnaufpause« gönnen. Zu vielfältig sind die Funktionen und Optionen, die bei der Programmentwicklung genutzt werden können. Dies beginnt bereits bei den Hunderten von Funktionen, die in den gut gemachten, englischsprachigen Handbüchern sehr ausführlich beschrieben sind und den Leser mit einer Fülle an detaillierten Informationen überschwemmen. Auch das Studium der Compiler-Direktiven wie beispielsweise den »#pragmas« oder den Kommandozeilenparametern verwirrt anfangs. Nach einer gewissen Einarbeitungszeit stellt man jedoch fest, welche großartigen Möglichkeiten sich einem eröffnen.

Eine Fülle an Funktionen für ein Optimum an Programmleistung

Der Compiler ist ANSI-kompatibel und unterstützt zusätzlich viele, vom Microsoft-C-Compiler bekannte Funktionen und Optionen, so daß sich auch Umsteiger relativ schnell zurechtfinden. Wie von guten Compilern gewohnt, läßt sich direkter Inline-Code für die Coprozessoren von Intel und Weitek erzeugen. Selbstverständlich können Sie auch Objektdateien dazulinken, die mit den Assemblern von Microsoft oder Phar Lap erzeugt wurden. Ausführbare Dateien können dabei beliebig groß werden, da einzelne Objektdateien großzügig zusammengelinkt werden dürfen. Dies ist sehr vorteilhaft, da sich damit die Übersichtlichkeit eines Programmpakets stark verbessern läßt.
Die Compilier- und Link-Zeiten dauern selbst auf hochgetakteten 80386-Rechnern relativ lange, besonders, wenn man Compiler wie Microsoft C oder Turbo C++ damit vergleicht. Dies ist nur dadurch zu erklären, daß sowohl Compiler als auch Linker versuchen, den Code so weit wie möglich zu optimieren. Außerdem arbeitet der Compiler beim Übersetzen sehr genau, was sich auch in der Vielzahl von Fehlern oder Warnungen äußert, die andere Compiler nicht registriert hätten – einzig Turbo C++ wartete mit einer ähnlich genauen Prüfung des Quellcodes auf. Diese sehr gewissenhafte Überprüfung des Quellcodes verschlingt bei High C ein gewisses Maß an Rechenzeit und verlängert so den Compilier- und Link-Vorgang.
Der erzeugte Code selbst ist hochoptimiert und schnell, wenn auch die Objektdateien manchmal etwas größer als erwartet ausfallen. Dies dürfte jedoch an den eingebundenen Runtime-Bibliotheken liegen, die selbst aufwendig programmiert sind, um eine möglichst hohe Leistung zu erzielen.
Zusammenfassend läßt sich sagen, daß der sicher nicht preiswerte Compiler eine qualitativ sehr hochwertige Programmierumgebung für den 80386-Prozessor darstellt. In Verbindung mit den Zusatz-Tools wie DOS-Extender oder VMM-Speichermanager lassen die erstellten Programme die beengende 640-KByte-Umklammerung von MS-DOS hinter sich und fordern sowohl dem Prozessor als auch dem Arbeitsspeicher die gebührende Leistung ab. Trotz einiger Minuspunkte (wie der zum Redaktionsschluß angekündigte, aber noch nicht fertige Quellcode-Debugger oder die ohne Fonts arbeitende Grafikbibliothek) ist der High-C-Compiler dennoch als interessante Entwicklungsumgebung eine Kaufüberlegung wert.

(dm)

DOS-Blitzlicht

Name: Metaware High C (MS-DOS 386), Version 1.6
Funktion: C-Compiler für 80386-Rechner
Anbieter: Tech Soft, 1000 Berlin 28
Preis: 386-Compiler: 2622 Mark; 386-DOS-Extender (Phar Lap): 1482 Mark; VMM-Manager: 798 Mark
Besonderheiten: mit DOS-Extender 4 GByte linearer Adreßraum, gutes Cache-Programm inklusive

Positiv:
- ☐ sehr gute Handbücher
- ☐ erzeugt 80386/387- sowie Weitek-1167/3167-Code
- ☐ umfangreiche Laufzeitbibliotheken
- ☐ hochoptimierter Objektcode
- ☐ sehr umfangreiche und genaue Syntax- und Fehlerprüfung
- ☐ Compiler und erzeugte Programme arbeiten hervorragend mit Speichermanagern wie »qemm« oder »386max« zusammen

Negativ:
- ☐ noch kein Quellcode-Debugger
- ☐ Grafikbibliothek ohne Font-Unterstützung
- ☐ hoher Preis

Der Anpassungskünstler

C Editor Toolbox

Heutzutage ist es nicht leicht, dem Computeranwender etwas Besonderes zu bieten. Das trifft erst recht zu, wenn es sich bei einem Produkt um etwas so Alltägliches wie einen Editor handelt. Bei der »C Editor Toolbox« offeriert der Hersteller jedoch einen Kundenservice, der hierzulande noch seinesgleichen sucht: Das Produkt wird neben der lauffähigen Version mit dem Quellcode ausgeliefert.

Ein rundum gelungenes Konzept: die »C Editor Toolbox«

Das bekannte Problem taucht immer wieder auf: Sie haben sich ein Programm gekauft und stoßen nach einiger Arbeitszeit auf eine unschöne Eigenschaft oder gar einen Fehler der Software. Voller Verdruß schreiben Sie einen Brief an den Hersteller. Selbiger gelobt Besserung und vertröstet Sie auf eine der nächsten Versionen.

Ist so etwas der Fall, dann haben Sie wenigstens insofern Glück gehabt, als Sie auf einen Ansprechpartner gestoßen sind, der sich Ihres Problems zumindest annehmen möchte. Bei vielen Firmen ist sogar ein solcher Service nicht selbstverständlich.

Mit der »C Editor Toolbox« (Bild) ist ein Produkt auf den Markt gekommen, das sich durch einen Dienst am Kunden auszeichnet, der es weit über das Niveau seiner Mitbewerber hebt. Mit dem lauffähigen Programm erhalten Sie den kompletten C-Quellcode für Turbo C 2.0 und Microsoft C ab Version 5.1. Zum Lieferumfang gehört ferner ein deutschsprachiges Handbuch mit über 200 Seiten, die nicht nur die Bedienung des Editors, sondern auch sämtliche Funktionen des Quellcodes ausführlich dokumentieren.

Bei dem Editor mit dem schlichten Namen »E« handelt es sich um einen Fullscreen-Editor, der sowohl mit Funktionstasten als auch über Wordstar-kompatible Tastenkombinationen bedient werden kann. Die Benutzeroberfläche ist deutschsprachig. Zur Verfügung stehen die für viele Editoren üblichen Befehle wie Markieren, Kopieren und Verschieben von Blöcken, Speichern von Tastaturmakros, Setzen von bis zu zehn Markierungen pro Text und Suchen und Ersetzen von Zeichenfolgen. Die C Editor Toolbox unterstützt die erweiterten EGA- und VGA-Modi für die Anzeige von 43 beziehungsweise 50 Zeilen Text auf dem Bildschirm. Da E hauptsächlich für Programmierer entwickelt wurde, enthält er zudem so nützliche Funktionen wie einen variablen Tabulatorabstand und einen automatischen Zeileneinzug. Unterstützt wird die Bedienung des Compilers aus dem Editor heraus, so daß eine integrierte Entwicklungsumgebung verfügbar ist.

Eine der Besonderheiten von E ist die gleichzeitige Bearbeitung von bis zu zehn verschiedenen Dateien, wobei jede auch größer als 64 KByte sein kann. Die Dateien werden zwar unabhängig voneinander bearbeitet, die C Editor Toolbox bietet jedoch spezielle Funktionen an (»Clipboard«), mit denen Teile aus einem Text in andere Dateien kopiert oder verschoben werden können.

Wird die Bearbeitung einer oder mehrerer Dateien abgeschlossen und der Editor verlassen, legt er im aktuellen Verzeichnis eine Konfigurationsdatei an, die dafür sorgt, daß bei einem Neustart alle vorherigen Einstellungen wieder zur Verfügung stehen. Auch die bearbeiteten Dateien werden wieder geladen.

Eine runde Sache also, dieser Editor? Aber sicherlich fehlen ihm doch noch ein paar Dinge, die Sie vielleicht gerne hätten. Kein Problem: Was Sie benötigen, bauen Sie ein, und was Ihnen unnötig erscheint, nehmen Sie aus dem Programm heraus. Jetzt könnte aber der Eindruck entstehen, daß der Hersteller den Quellcode nur aus dem Grund herausgibt, damit die Kunden ein unfertiges Produkt selbst zu Ende entwickeln. Daß das nicht der Fall ist, hat der Testeinsatz gezeigt: Die C Editor Toolbox arbeitet zuverlässig und verfügt in ihrer Grundausstattung über alle Funktionen, die im Computeralltag gebraucht werden. Negativ fiel nur auf, daß ein Text, der breiter als 80 Zeichen ist, erst dann waagerecht gescrollt wird, wenn der Cursor in der ersten beziehungsweise letzten Spalte steht. Das erschwert den Überblick – aber was hält Sie davon ab, die entsprechende Stelle im Quelltext des Editors zu ändern?

Der Preis von 599 Mark (Einplatzlizenz) ist in Anbetracht des Lieferumfangs angemessen. Für eine Mehrplatzlizenz (bis zu zehn Arbeitsplätze) werden zwei komplette Handbücher mitgeliefert, für die 1140 Mark gezahlt werden müssen. Die Lieferung erfolgt standardmäßig auf einer 5 1/4-Zoll-Diskette (3 1/2-Zoll-Diskette gegen einen Aufpreis von 11,40 Mark). Positiv: Beim Hersteller kann eine kostenlose Demoversion angefordert werden.

(ks)

DOS-Blitzlicht

Name: C Editor Toolbox
Funktion: Editor
Hersteller: Langner Expertensysteme, 2000 Hamburg 60
Preis: 599 Mark (Einplatzversion), 1140 Mark (Mehrplatzversion für zwei bis zehn Benutzer), Demoversion kostenlos
Voraussetzungen: PC- oder MS-DOS ab Version 3.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, Festplatte

Positiv:
- ☐ Quellcode im Lieferumfang enthalten
- ☐ gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Dateien
- ☐ deutsche Benutzerführung und Wordstar-kompatible Kommandos
- ☐ ausführliches Handbuch in deutscher Sprache
- ☐ kostenlose Demoversion

Negativ:
- ☐ Aufpreis für 3 1/2-Zoll-Diskette

Große Leistung au
zum kleine
Deutschlands U

499.-

Neu! Jetzt mit hintergrundbeleuchteter LCD-Anzeige!

3295.-

4295.-

ATARI PORTFOLIO

- IBM-kompatibler Laptop
- Eingebaute Software:
  - Adreßbuch
  - Rechner
  - Zeitplaner
  - Textverarbeitung
  - Tabellenkalkulation

Card-Drive 179.-
zum Anschluß an normalen PC

HIGHSCREEN® B 310 PLUS Laptop

- 80286 Microprozessor mit 12 MHz
- 1 MB Speicher (erweiterbar bis 2 MB)
- 3.5" Floppy 1.44 MB
- 40 MB Festspeicherplatte 25 ms
- Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ
- Drucker-Schnittstelle
- Auswechselbarer Akku

Auch lieferbar als **B 200 XT-Laptop**
mit 2 Floppylaufwerken
und Normal-LCD

1295.-

HIGHSCREEN® LP 3451 VGA-Laptop AT 286-16

- 80286 Microprozessor mit sagenhaften 16 MHz
- 1 MB Speicher (erweiterbar bis 4 MB)
- 3.5" Floppy 1.44 MB
- 40 MB Festspeicherplatte 25 ms
- Sockel für 80287-Coprozessor
- Große Tastatur mit integriertem Cursor- + Zahlenblock
- Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ
- Drucker-Schnittstelle, 2 Serielle Schnittstellen
- VGA-LCD-Anzeige 640 x 480 Punkte (taghell, 32 Graustufen)
- 2 Erweiterungsslots 16 Bit (einer davon volle Länge)
- Großer Wechsel-Akku/eingebautes Netzteil
- Monitor- und Tastaturanschluß
- Incl. Tragetasche + Kabel für PKW-Zigarettenanzünder

VOBIS
MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

ZENTRALE/DIREKTVERSAND: Postf. 1778 Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN · Telefon 0241/50 00 81 · Telex 832 389 vobis d

NEU in der Schweiz:
Stampfenbachplatz 4
CH 8006 ZÜRICH
Telefon 01/3 63 67 67

2x in ÖSTERREICH:
1010 WIEN · Opernring 21
Telefon 0222/5 87 90 67
1150 WIEN · Mariahilferstr. 151/Ecke Haidmanngasse
Telefon 0222/8 33 87 05

■ DIREKTVERSAND:
Tel. 0222/5 87 98 21

1000 BERLIN 30
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80

1000 BERLIN
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15

1000 BERLIN-Steglitz
Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76

2000 HAMBURG
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58

2000 HAMBURG-Altona
Große Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64

4000 DÜSSELDORF 1
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42

5000 KÖLN
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00

5100 AACHEN
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27

5100 AACHEN
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

f kleinstem Raum n Preis bei msatzgrößtem!

SE DESIGN

komplett **5441.-**

jetzt statt ~~6995~~.- nur noch **2995.-**

HIGHSCREEN®
8100 VGA-Laptop AT 386

- **80386 Microprozessor mit 20 MHz**
- **2 MB Speicher** (erweiterbar bis 8 MB)
- **3.5" Floppy 1.44 MB** intern
- **5.25" Floppy 1.2 MB** extern
- **40 MB Festspeicherplatte 25 ms**
- **Sockel für Coprozessor**
- **Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ**
- **Drucker-Schnittstelle, 2 Serielle Schnittstellen**
- **VGA-LCD-Anzeige** 640 x 480 Punkte (taghell, 32 Graustufen)
- **Akku und Netzteil**
- **Externer Anschluß für Monitor und große AT-Tastatur**
- **Externer Zehnerzahlenblock serienmäßig**
- **1 Erweiterungsslot**
- **Incl. Tragetasche**

Aufpreis für **80-MB-Platte** **650.-** **PKW-Kabel** für Zigarettenanzünder **39.-**

HIGHSCREEN®
EGA-LCD PORTABLE 386-SX

- **80386-SX Microprozessor 16 MHz**
- **1 MB Speicher** (erweiterbar bis 2 MB)
- **5.25" Floppy 1.2 MB** ■ **40 MB Wechselplatte**
- **Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ**
- **Hintergrundbeleuchtete EGA-LCD-Anzeige**
- **Serielle- und Drucker-Schnittstelle**
- **Stabiler Tragekoffer**

Neu!

486 VGA-PORTABLE **Neu ab Sept.'90** ***Die SENSATION!***

- **80486 Microprozessor**
- **4 MB Speicher**
- **5.25" Floppy 1.2 MB**
- **80 MB Wechselplatte**
- **Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ**
- **Serielle- und Drucker-Schnittstelle**
- **Hintergrundbeleuchtete VGA Anzeige** 640 x 480 Punkte (taghell, 32 Graustufen)
- **Anschluß für externen Monitor**
- **2 freie Slots**
- **Stabiler Tragekoffer**

9722.-

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68

6000 FRANKFURT
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36

7000 STUTTGART
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10

8000 MÜNCHEN 81
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68

8000 MÜNCHEN 45
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Wer kommt da noch mit?

HIGHSCREEN® LP 66

LASERDRUCKER

HEWLETT PACKARD-, EPSON- **und** IBM-kompatibel! **Für nur 2295.- DM!**

Laserdrucker finden immer mehr Verbreitung: Sie sind leise, schnell und im Druckergebnis faszinierend. (Laserdrucker sind im Prinzip moderne Kopierer mit Computeranschluß). Und jetzt werden sie sogar noch preiswert: Bei VOBIS! Denn der HIGHSCREEN® LP 66 kostet nicht viel mehr als ein normaler Nadeldrucker.

- **3 Drucker-Emulationen:**
  HP-Laserjet-II, EPSON FX 80 +, IBM-Proprinter XL
- **3 Schnittstellen:**
  Centronics-Parallel und 2 Serielle Schnittstellen
- **6 Seiten Pro Minute**
- **Auflösung max. 300 x 300 Punkte/Zoll**

Neu!

nur **2295.-**

HEWLETT PACKARD -kompatibel:

Sie sind die Erfinder des HP-Laserjet-II-Standards. Viele gute Laserdrucker sind mindestens Laserjet-kompatibel!

EPSON FX-80 + -kompatibel:

Viele Matrixdrucker sind EPSON-kompatibel. Wer vom Nadel- auf einen wesentlich leiseren Laserdrucker wechseln möchte, trifft mit dem HIGHSCREEN® LP 66 die richtige Entscheidung.

IBM-kompatibel:

Die meisten PC's sind IBM-kompatibel. Ein Drucker sollte es auch sein. (IBM-Proprinter XL).

TÜV RHEINLAND GS geprüfte Sicherheit

Kommt da die Konkurrenz noch mit? Hoffen wir's Beste, liebe Laser!

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von MICROCOMPUTERN"!

VOBIS MICROCOMPUTER
kompetent und preiswert

NEU in der Schweiz:
Stampfenbachplatz 4
CH 8006 ZÜRICH
Telefon 01/3 63 67 67

VOBIS 2x in ÖSTERREICH:
1010 WIEN · Opernring 21
Telefon 0222/5 87 90 67
1150 WIEN · Mariahilfer-Str. 151/Ecke Haidmanngasse
Telefon 0222/8 33 87 05
DIREKTVERSAND:
Tel. 0222/5 87 98 21

ZENTRALE/ DIREKTVERSAND:
Postfach 1778
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/50 00 81
Tx 832 389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktorlastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

6200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kalserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Der neue VGA-LAPTOP:

HIGHSCREEN® LP 3451 AT 16

Ein schneller AT 286 mit 16 MHz. In der Leistung besser als manches Tischgerät. Trotzdem tragbar!

- **80286 Microprozessor 16 MHz**, Landmark 20 MHz
- **1 MB Speicher** (erweiterbar bis 4 MB)
- **3.5" Floppy 1.44 MB**
- **40 MB Festspeicherplatte 25 ms**
- **Incl. DOS 5.0 + HIGHPAQ**
- **Große Tastatur mit integriertem Zehner-Zahlenblock**
- **Sockel für 80287-Coprozessor**
- **Drucker-Schnittstelle**
- **2 Serielle Schnittstellen**
- **VGA-LCD-Anzeige 640 x 480 Punkte**
- **Externer Monitoranschluß**
- **Anschluß für große AT-Tastatur**
- **Tragetasche**
- **2 Erweiterungsslots 16 Bit** (einer davon volle Länge)
- **Großer Akku**
- **Eingebautes Netzteil**
- **Incl. Kabel für PKW-Zigarettenanzünder**

Neu!

Taghelle VGA-Anzeige LCD-hintergrundbeleuchtet 640 x 480 Punkte 32 Graustufen

Komplett wie abgebildet:

nur 4295.-

2 freie 16 Bit Slots (1x volle Länge, 1 x halbe Länge)

Separate Zahlen- und Cursortasten

SE DESIGN

VOBIS MICROCOMPUTER

kompetent und preiswert

Rechtskräftig: „VOBIS ist Deutschlands weitaus umsatzgrößter Anbieter von Microcomputern"!

ZENTRALE:
Rotter Bruch 32-34
5100 AACHEN
Tel. 0241/500081
Telex 832389 vobis d

3 x in 1000 BERLIN
Kurfürstenstr. 101
030/2 13 94 80
Kurfürstendamm 162
030/8 91 20 15
Steglitz · Schloßstr. 67
030/8 34 40 45

3 x in 2000 HAMBURG
Krohnskamp 15
040/2 79 46 76
Esplanade 41 (Finnlandh.)
040/35 36 58
Altona · Gr. Bergstr. 179
040/3 89 51 42

2300 KIEL
Sophienblatt 74-78
0431/67 86 22

2400 LÜBECK
Große Burgstr. 37
0451/7 44 03

2800 BREMEN
Violenstraße 37
0421/32 04 20

3000 HANNOVER
Berliner Allee 47
0511/81 65 71

3300 BRAUNSCHWEIG
Bohlweg 47
0531/1 32 34

3500 KASSEL
Fünffensterstr. 4
0561/10 24 58

2 x in 4000 DÜSSELDORF
Wielandstr. 21
0211/35 99 64
Hüttenstr. 5a
0211/37 17 18

4100 DUISBURG 1
Fr.-Wilhelm-Str. 30
0203/2 78 63

4150 KREFELD
Ostwall 92
02151/80 07 93

4300 ESSEN
Huyssenallee 3
0201/23 17 74

4400 MÜNSTER
Geiststr. 4
0251/53 20 01

4600 DORTMUND
Hamburger Str. 110
0231/57 30 72

4800 BIELEFELD
Alfred-Bozi-Str. 14
0521/6 38 78

2 x in 5000 KÖLN
Mathiasstr. 24-26
0221/24 86 42
Barbarossaplatz 5
0221/24 51 05

3 x in 5100 AACHEN
Viktoriastr. 74
0241/54 31 00
Rotter Bruch 20
0241/54 10 27
Adalbertsteinweg 4
0241/53 47 39

5300 BONN
Münsterstr. 18 (Cassius-B.)
0228/65 00 30

5400 KOBLENZ
Schloßstr./Casinostr. 49
0261/4 84 20

2 x in 6000 FRANKFURT
Frankenallee 207/209
069/73 50 68
Gutleutstr. 45
069/23 20 74

6100 DARMSTADT
Mathildenplatz 8 (Gericht)
06151/2 78 04

8200 WIESBADEN
Schützenhofstr. 4
06121/30 70 12

6400 FULDA
Am Rosengarten 14
0661/7 82 66

6600 SAARBRÜCKEN
St. Johanner Markt 26
0681/39 85 89

6800 MANNHEIM 1
Kaiserring 36
0621/15 38 10

2 x in 7000 STUTTGART
Marienstr. 11-13
0711/60 63 36
Holzstraße 19
0711/236 89 09

7500 KARLSRUHE
Kriegsstr. 27/29 (BGH)
0721/37 82 68

7750 KONSTANZ
Kreuzlinger Str. 18
07531/1 55 60

3 x in 8000 MÜNCHEN
Aberlestr. 3
089/77 21 10
Arabellastr. 7
089/9 10 29 68
Ingolstädter Str. 5
089/3 56 97 39

8500 NÜRNBERG
Vordere Ledergasse 8
0911/23 29 95

8720 SCHWEINFURT
Markt 12-18
09721/18 53 13

8900 AUGSBURG
Jakoberstr. 16
0821/15 23 49

Der Schriftengigant

Was ist Postscript?

Wenn es um Laserdrucker und DTP geht, ist der Begriff »Postscript« in aller Munde. Warum Postscript so interessant ist und wo die unschlagbaren Vorteile liegen, soll dieser Grundlagenartikel verdeutlichen.

Postscript ist eine sogenannte Seitenbeschreibungssprache, eine Programmiersprache zur Ansteuerung von Druckern. Dies klingt verwunderlich, stellt jedoch bei näherer Betrachtung keinen Widerspruch dar. Um einen Ausdruck zu erzeugen, wird immer eine Sprache benötigt, die der Drucker verstehen und der PC, oder genauer das ausdruckende Programm, kennen muß. Bei simplen Matrixdruckern schickt diese Sprache nur sehr einfache Kommandos an den Drucker, die ihn beispielsweise zum Einsatz einer bestimmten Schrift veranlassen. Solche einfachen Kommandos bilden auch bei Postscript den Hauptbestandteil. Postscript besitzt jedoch darüber hinaus die kompletten Strukturen einer Programmiersprache. Dies macht Postscript-Drucker sehr flexibel und erlaubt ihnen, ihre Rechnerleistung auch wirklich auszunutzen. Die Intelligenz von Postscript-Druckern bringt es mit sich, daß sie wesentlich teurer sind als »einfache« Laserjet-II-kompatible Drucker.

Warum Postscript? Fünf Punkte sprechen dafür:

- Eigene Intelligenz: Postscript-Drucker kümmern sich selbst um die Berechnung der Seite, sie ziehen Linien und bilden Schriften ab. Der PC wird daher nicht mit dieser Arbeit belastet und steht dem Benutzer ganz zur Verfügung.
- Skalierbare Schriften: Jede eingebaute Schrift eines Postscript-Druckers kann in nahezu beliebiger Größe (Buchstaben von der Höhe einer DIN-A4-Seite sind kein Problem), in jeder Farb- oder Graustufe und Form abgebildet werden (Bild 1). Bei nicht eingebauten Schriften muß eine neue Schrift nur in ihrem Urformat auf der Festplatte des PC vorliegen, um die gleichen Möglichkeiten zu bieten.
- Kompatibilität: Postscript (PS) ist streng genormt, und Adobe hat es in der Vergangenheit nie versäumt, technologisch an erster Stelle zu stehen. So wurden der erste Postscript-Farbdrucker (der Colorscript 100 von QMS) und die erste Bildschirm-PS-Anwendung (der Next-Computer von Steven Jobs) von Adobe mitentwickelt. Für andere Hersteller ergab sich nie das Problem, etwas erfinden zu müssen, da Adobe es bereits hatte. Ein zweiter wichtiger Punkt: Über 50 Prozent der installierten Laserdrucker und Satzmaschinen arbeiten mit dem Original-Postscript von Adobe und sind daher vollkommen kompatibel.
- Geräteunabhängigkeit: Eine Postscript-Seitenbeschreibung kann völlig unverändert sowohl auf einem Postscript-fähigen Nadeldrucker als auch auf einer Postscript-fähigen Satzmaschine mit 2400 Punkten pro Zoll ausgegeben werden. Der Inhalt und Aufbau der Seite, der Zeilenumbruch und die Grafik werden abgesehen von der Druckqualität absolut gleich aussehen (Bild 2). Auch auf der anderen Seite herrscht weitestgehende Unabhängigkeit: Jedes ernstzunehmende Text-, Grafik- oder Layoutprogramm auf dem IBM-PC-, Macintosh- oder Workstation-Markt verfügt über eine Postscript-Ausgabefunktion.
- Zuverlässigkeit: Postscript kann auf eine lange Entwicklungsgeschichte zurückblicken, die Anfänge liegen im Jahr 1978, als Adobe-Gründer John Warnock im Xerox Palo Alto Research Center die Sprache »Interpress« entwickelte – ein indirekter Vorgänger des heutigen Postscript. Die aktuelle Postscript-Version ist 51.9 und wird vorwiegend in den brandneuen Farbthermodruckern von QMS und NEC eingesetzt (Bild 3).

Die Vorteile der leistungsstarken Schrift- und Grafikfähigkeiten von Postscript sind vor allem im DTP-Bereich von Bedeutung. Die Fähigkeit, auf einer Seite beliebig viele verschiedene Schriftgrößen und -arten einsetzen und dazu noch Strichgrafik, Rastergrafik und Halbtonbilder integrieren zu können, bietet zur Zeit kein anderes Drucksystem. Sehr wichtig ist im DTP-Bereich auch die Möglichkeit, die fertige Publikation ohne Modifikationen und Anpassungsarbeiten auf einer Satzmaschine auszubelichten.

Ein weiteres Argument für den Einsatz von Postscript im DTP-Bereich sind die sogenannten EPS-Dateien. Darunter versteht man die Postscript-Seitenbeschreibung beispielsweise eines CAD-, Illustrationsgrafik- oder Bildverarbeitungsprogramms. Diese wird nicht direkt an den Drucker geschickt, sondern auf der Festplatte gespeichert. Von dort kann sie dann in ein DTP-Layout eingebunden werden, ohne daß das DTP-Programm spezielle Vorkehrungen für die Kommunika-

Bild 1. Verschmelzung von Text und Grafik, beliebige Schriftgrößen und Geräteunabhängigkeit sind die Markenzeichen von Postscript

Bild 2. Links der Ausdruck eines Nadeldruckers, rechts der eines Laserdruckers. Beide entstanden mit dem gleichen Postscript-Programm, der einzige sichtbare Unterschied liegt in der Druckqualität.

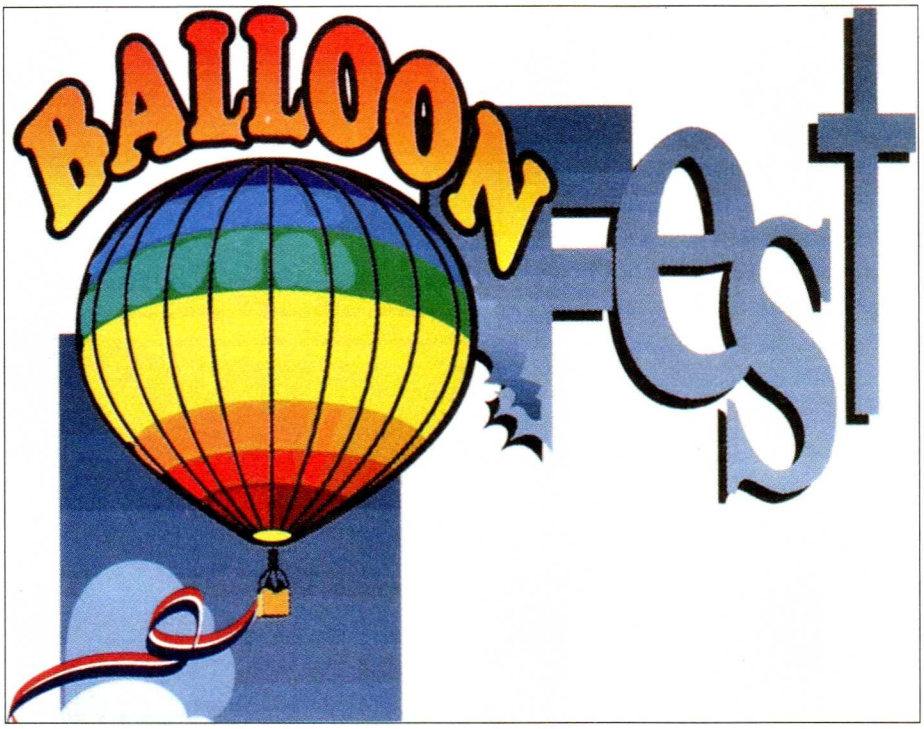


Bild 3. Auch im Farbbereich ist Postscript bestens vertreten – die wichtigsten Farbdrucker verwenden Postscript als Steuersprache

tion mit dem ursprünglichen Erzeugerprogramm haben muß. Die Integration der EPS-Datei in das Layout wird im wesentlichen von Postscript selbst kontrolliert. Von Interesse ist auch die Verfügbarkeit der verschiedensten Schriften. Mit Postscript haben Sie Zugriff auf die größten Schriftenbibliotheken. Es gibt kaum eine gebräuchliche Schrift, die nicht als Postscript-Schrift erhältlich ist.

Erfreulicherweise wird Postscript langsam, aber sicher erschwinglich. Wer auf Original-Adobe-Schriften verzichten kann, spart durch den Kauf eines Laserdruckers mit Postscript-Emulation unter Umständen viel Geld. Noch preiswerter sind die sogenannten Postscript-Emulatoren, Programme, die auf dem PC ausgeführt werden und den Postscript-Code in Druckinformationen für HP-kompatible Laser-, Tintenstrahl- und Nadeldrucker umwandeln. Mit diesen Programmen erweitern Sie die Fähigkeiten Ihres heimischen Nadeldruckers ganz beträchtlich.

Kommende Schriftensatzoptionen für Microsoft-Windows und OS/2 werden für viele Anwender vollkommen ausreichen, auch der HP-Laserjet III wird einige Prozente vom Kuchen der anspruchsvollen Textverarbeitung abschneiden können. Im DTP-Bereich jedoch wird Postscript auch in einigen Jahren noch der Standard sein.

(Stefan Willmeroth/wn)

STOLL
DATENTECHNIK GMBH
MATHIAS-BRÜGGEN-STR. 126-128 · 5000 KÖLN 30
TEL. 0221/594444 · TELEX 8883085 · FAX 0221/594454
AUTORISIERTER DISTRIBUTOR

Genicom macht Druck – mit einer umfassenden Palette vom PC-Drucker mit 200 CPS bis zum Hochleistungssystemdrukker mit 2000 LPM.

Geniprint: 9- bzw. 24-Nadeldrucker im Leistungsbereich bis 300 CPS, automatische Papierparkposition, kein Formularverlust.

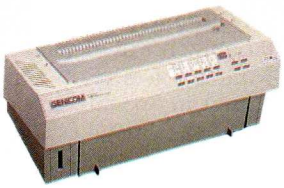
Serie 1000: 18- bzw. 24-Nadel-Matrix-Drucker mit der hohen Druckleistung von 432 CPS bei 12 CPI.

Serie 3000: Hochleistungs-Matrixdrucker mit bis zu 600 CPS bei 12 CPI, verarbeitet gleichzeitig 2 Endlospapiere und 1 Einzelblatt; Barcode und Plakatschrift.

Serie 4000: Band-Zeilendrucker mit einer Druckleistung bis 2000 LPM, Matrixdrucker bis 1400 LPM. Besonders geeignet für OCR-Druck, Barcode und Plakatschrift.

Außerdem in der STOLL Distributionspalette:
Personalcomputer · Terminals · Monitore · Laufwerke
Festplatten · Backup-Systeme

GENICOM


3830

4440

1040

Souverän über die 640 KB Grenze

AST® COMPUTER + Headroom

5 Jahre Gewährleistung gibt's für das starke Zweierpack AST-Speicher-erweiterungskarte (EMS) mit Headroom-Software.

Wer den konventionellen DOS-Speicher optimal nutzen will, der braucht die Super-Kombi von AST, einem der Weltmarktführer in Speicherkarten. Nur mit der Kombi AST-Speicherkarte und Headroom ist die Nutzung sowohl von Expanded als auch von Extended Memory möglich. Denn die Software Headroom entlastet den konventionellen Speicher, indem residente Programme aus dem 640 KB DOS-Speicher in das Extended, Expanded Memory oder auch auf die Festplatte geladen werden können. Jederzeit aufrufbar per hot key.

Doch Headroom entlastet auch den Geldbeutel:

Denn Headroom liegt kostenlos jeder AST-Speicherkarte (EMS) bei!

AST und Headroom. Wieder eine optimale, kompatible ACCESS-Problemlösung.

ACCESS Computer – Ihr Erfolgsgarant.

Erfolgreiche Hard- und Software-Marken, Trendprodukte, Neuheiten und

EXKLUSIV-DISTRIBUTOR
AST COMPUTER
FÜR SPEICHERKARTEN

Spezialitäten – wir erschließen Ihnen neue Umsatzperspektiven. Vertrauen Sie der Kompetenz und Servicequalität eines starken, dynamischen Partners. Wenn Sie mehr über uns wissen wollen, dann schreiben Sie uns.

Bitte Fachhandelsnachweis oder Kundennummer nicht vergessen. Wir senden Ihnen Ihr komplettes Händler-Info-Paket umgehend zu.

ACCESS Computer Vertriebs GmbH
Martin-Kollar-Str. 12 · 8000 München 82
Telefax: 089/42006110

ACCESS Computer
Partnerschaftlich zum Erfolg

Die Postscript-Werkstatt

Die Seitenbeschreibungssprache Postscript beschränkt sich nicht auf reine Drucksteuerungsbefehle, sondern ist eine »echte« Programmiersprache. Im Prinzip könnten Sie in Postscript sogar das Textprogramm schreiben, mit dem Sie Ihre Ausdrucke generieren. Doch so weit soll dieser Kurs nicht führen. Er wird Ihnen jedoch das Rüstzeug geben, mit dem Sie auf Ihrem Drucker die unglaublichsten Dinge zustande bringen.

Die Struktur eines Postscript-Programms, das Ihren Drucker anweist, Grafik und Text zu Papier zu bringen, unterscheidet sich stark von der normaler Programme. Dies liegt in der Aufgabe eines Postscript-Programms begründet. Postscript-Programme werden vom Drucker »konsumiert«, ausgeführte Befehle sind vergessen und vorbei. Das gleiche Verhalten zeigen auch einfache Nadeldrucker: In dem Moment, in dem der gesendete Buchstabe auf dem Papier abgebildet wurde, ist er vergessen, und der Drucker bearbeitet den nächsten Buchstaben. Das komplette Programm befindet sich zu keinem Zeitpunkt vollständig im Speicher des Druckers. Programmieren Sie in Postscript, haben Sie daher meist einen Texteditor am PC vor sich, zum Testen wird dann ganz einfach die komplette Datei zum Drucker geschickt und dort ausgeführt.

Aus dieser Eigenschaft von Postscript darf jedoch nicht der Schluß gezogen werden, daß Postscript keinerlei Unterprogramme, Schleifen und Verzweigungen kennt. Doch dazu später mehr. Zuerst gilt das Augenmerk einer zweiten, für den Einsteiger etwas verwirrenden Eigenheit von Postscript – der sogenannten Stack-orientierten Arbeitsweise.

Ein Stack ist ein Speicher, in den Daten hintereinander hineingeschrieben werden können. Beim Auslesen bekommen Sie dann als erstes den zuletzt geschriebenen Datensatz zurück (das sogenannte LIFO-Prinzip: last in, first out). Alle Postscript-Befehle nehmen ihre Argumente vom Stack. Ein simpler Multiplikationsbefehl zum Beispiel erwartet zwei Operanden. Bei seiner Ausführung entnimmt er dem Stack zwei Werte, multipliziert sie und legt das Ergebnis auf den Stack zurück, so daß nachfolgende Befehle mit dem Ergebnis weiterarbeiten können. 2 mal 5 wird daher in Postscript wie folgt geschrieben:

```
2 5 mul
```

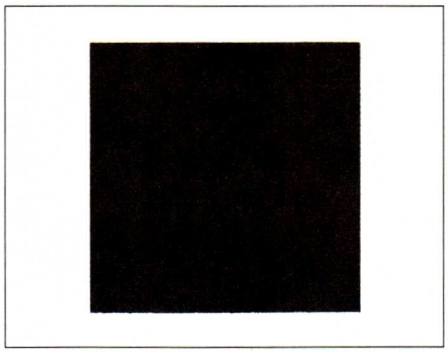


Bild 1. Wir zeichnen ein gefülltes Quadrat

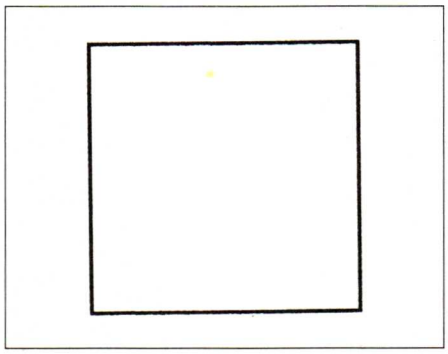


Bild 2. Fast das gleiche Programm führt zu genauem Linienschluß bei einem ungefüllten Quadrat

Zuerst sind also die beiden Operanden angegeben, dann das Befehlswort. Nach dieser Sequenz sind die 2 und die 5 vom Stack verschwunden, und eine 10 ist statt dessen erschienen.

Die Stack-orientierte Schreibweise bringt mit sich, daß Postscript bei der Auswertung beliebig komplizierter Ausdrücke keine geschachtelten Klammern benötigt, wie dies in fast allen anderen Programmiersprachen der Fall ist. Der mathematische Ausdruck 5*(4 + 9/3) + 10 muß daher in Postscript ganz anders aufgebaut werden:

```
5 4 9 3 div add mul 10 add
```

Geben Sie jetzt nicht auf, denn so schwer, wie es vielleicht scheint, ist es nicht. Der erste Befehl, »div«, nimmt für seine Arbeit die beiden obersten Objekte, 9 und 3, vom Stack und legt das Ergebnis ab. Der folgende Befehl »add« findet daher eine 3 und eine 4 vor und verknüpft das Ergebnis zu 7. Diese wird vom Befehl »mul« zusammen mit der darunterliegenden 5 zu 35 weiterverrechnet. Nun wird ein neues Objekt auf den Stack geschoben, eine 10. Der letzte Add-Befehl kann daher die Rechnung vollenden.

Trotz seines merkwürdigen »Konsumverhaltens« kennt Postscript auch Variablen, Arrays, Strings und Unterprogramme. Variablen müssen ähnlich wie in Basic nicht vordeklariert werden, sondern nehmen ihre Form und ihren Typ bei der ersten Wertzuweisung an. Numerische Variablen können sowohl Fließkommazahlen als auch Integer-Zahlen sein, wobei eine Zahl sofort und automatisch in das Fließkommaformat umgewandelt wird, wenn sie Nachkommastellen enthält.

Die Wertzuweisung an Variablen wird mit dem Befehl »def« vollzogen. Zuerst muß hierfür der Variablenname als sogenanntes Namensobjekt auf den Stack gelegt werden, dann der Variableninhalt. Folgende Zeilen haben dieselbe Wirkung:

```
/Zahl 10 def
/Zahl 5 5 add def
```

In beiden Beispielen wird der Variablen »Zahl« der Wert 10 zugewiesen. Um den Inhalt einer Variable auszulesen, also auf den Stack zu legen, wird einfach ihr Name eingegeben. Wollen Sie also den Inhalt der Variable »Zahl« um 10 erhöhen, wenden Sie folgende Konstrunktion an:

```
/Zahl Zahl 10 add def
```

Es gilt zu unterscheiden, daß die Eingabe eines Namens mit vorangestelltem Schrägstrich den Namen auf dem Stack ablegt, ohne Schrägstrich dagegen den Wert. Ist der Name nicht definiert, erfolgt eine Fehlermeldung. Um eine Zeichenfolge (String) in einer Variablen abzulegen, wird analog vorgegangen. Strings werden in Postscript in einfachen Klammern dargestellt.

```
/String (Das ist eine alphanumerische Variable) def
```

Schließlich eignet sich der Def-Befehl auch zur Definition von Unterprogrammen. Programmroutinen werden in Postscript immer in geschweiften Klammern angegeben:

```
/pluszehn {10 add} def
```

Die beiden in diesem Beispiel enthaltenen Befehle werden nach der Definition immer dann aufgerufen, wenn der Name »pluszehn« eingegeben wird – es gibt also keine funktionellen Unterschiede zu einem fest implementierten Postscript-Befehl. Sie haben es sicher schon erraten, der Befehl »pluszehn« erhöht den Wert

Es gibt nur einen LaserJet.

Hewlett-Packard – Ausdruck beeindruckender Qualität.

Denken Sie einmal an berühmte Namen im Druckgewerbe. Da fällt Ihnen sicher Gutenberg ein.

Doch wie steht es mit LaserJet? Ja, der revolutionäre Laserdrucker von Hewlett-Packard, der schnell die 2-Millionen-Verkaufsgrenze überschritten hat und zum Standard für alle anderen Laserdrucker wurde.

Komplexe oder einfache Anwendungen, Text, Grafik, Brief oder Geschäftsbericht, für jede Anforderung liefert das passende Modell eindrucksvolle Ergebnisse.

Nehmen Sie beispielsweise den HP LaserJet IIP. Der ganz persönliche Drucker an Ihrer Seite. Er ist klein und leise und paßt auf jeden Schreibtisch.

Für ein größeres Druckvolumen empfiehlt sich der HP LaserJet IID. Er druckt ein Buch ohne erneutes Nachladen der Papierkassette, und zwar auf beiden Seiten des Papiers.

Der ausdrucksstärkste Drucker ist der neue HP LaserJet III. Er arbeitet mit der von Hewlett-Packard entwickelten Resolution Enhancement Technology (RET®) und überzeugt durch die saubersten Linien, die sanftesten Kurven und die tiefsten Schwarztöne, die Sie jemals gesehen haben.

Denken Sie also daran, wenn Sie einen Laserdrucker suchen: Es gibt nur einen LaserJet.

Für zusätzliche Informationen schreiben Sie uns unter Kennziffer B 2.

Hewlett-Packard GmbH
Hewlett-Packard-Straße
6380 Bad Homburg

HEWLETT PACKARD

des obersten Stack-Objekts um 10. Eine Übersicht der Schreibweisen verschiedener Objekte finden Sie in Tabelle 1.

Um mit dem Stack-Prinzip vernünftig arbeiten zu können, werden Befehle benötigt, die Elemente vom Stack nehmen, vertauschen, löschen, duplizieren und so weiter. Der sicherlich wichtigste ist der Befehl »exch«, der die beiden obersten Stack-Elemente vertauscht. Nehmen wir einmal an, der Befehl »currentgray« liefert über den Stack den Wert der aktuellen Graustufe zurück, und wir wollen diesen in einer Variable speichern. Zwei Möglichkeiten bieten sich:

```
/Grau currentgray def
currentgray /Grau exch def
```

Der zweite Weg einer Variablendefinition wird später beim Thema Schleifen erst richtig interessant. Wichtig ist auch der Befehl »dup«. Er nimmt den obersten Wert vom Stack und legt ihn zweimal wieder ab. Man setzt »dup« zum Beispiel ein, um einen bestimmten Wert mehrmals für irgendwelche Befehle zu verwenden:

```
1 % unser Wert
dup setgray
dup setlinewidth
setmiterlimit
```

Jede der drei Funktionen bekommt zur Ausführung den gleichen Wert. Der letzte sehr wichtige Befehl zur Stack-Bearbeitung ist der Befehl »pop«. Er nimmt das oberste Element vom Stack und löscht es. Er wird meistens benötigt, um uninteressante Ergebniswerte irgendwelcher Befehle zu vernichten, die den Stack sonst unnötig füllen würden oder gar den Zugang zu wichtigen Werten versperren.

Nachdem nun alle grundsätzlichen Dinge angesprochen sind, widmen wir uns den Funktionen, die Postscript zur Seitenbeschreibungssprache machen: Zeichen- und Schriftsetzbefehle. Daher folgt zuerst ein Wort zum Postscript-Koordinatensystem. Der Ursprung (0,0) liegt in der unteren linken Ecke des Papiers. An dieser Stelle kann der Laserdrucker nichts drucken – die meisten Laserdrucker können nicht ganz bis an den Rand drucken. Die positive x-Achse ersteckt sich nach rechts, die positive y-Achse nach oben. Die Einheit des Koordinatensystems ist der sogenannte Picapoint (pt). Er ist in Postscript als 1/72 Zoll definiert, ein Zoll entspricht 25,4 mm. Die Umrechnung von Postscript-Koordinaten in Millimeter erfolgt, indem Sie den Wert durch 72 teilen und dann mit 25,4 multiplizieren. Als Orientierungshilfe können Sie sich merken, daß der obere Rand etwa bei 800 beginnt, der rechte bei 600.

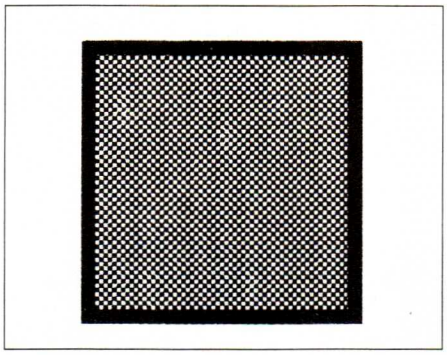


Bild 3. Schon wird es komplizierter – ein Pfad für zwei Zeichenvorgänge

Beim Zeichnen benutzt Postscript ein Konzept, das Ihnen sicherlich noch nicht bekannt ist, das sogenannte »Pfad-Konzept«. Das Zeichnen ist eine Art zweistufiger Prozeß, in dem zuerst ein »Pfad« definiert und erst danach gezeichnet wird. Ein Pfad merkt sich alle Linien, Kurven und Kreise, die zum Zeichnen eines Objekts notwendig sind. Der Pfad für einen Kreis entspricht dem eines gefüllten Kreises. Haben Sie den Pfad einmal definiert, kann eine Linie nach seinen Angaben gezogen oder können die Flächen, die er umschließt, gefüllt werden.

Praktisch alle Postscript-Befehle, die Kurven, Linien oder Kreise erzeugen, hängen ihr Ergebnis an den aktuellen Pfad an – sie hinterlassen keinerlei Zeichnung auf dem Papier. Erst durch spezielle Zeichenbefehle wird dann wirklich gezeichnet. Folgendes Beispiel erzeugt ein gefülltes Quadrat mit einer Kantenlänge von 100 pt (Bild 1).

```
100 100 moveto
200 100 lineto
200 200 lineto
100 200 lineto
closepath
fill
```

Mit dem Befehl »moveto« wird der Anfangspunkt eines neuen Pfades definiert. Der folgende Lineto-Befehl hängt eine Linie vom Anfangspunkt zum Punkt 200 100 an den Pfad, die beiden weiteren Lineto-Befehle ziehen die rechte und die obere Seite. Die linke Seite wird durch den Befehl »closepath« automatisch gezogen.

Man könnte statt »closepath« auch »100 100 lineto« einsetzen, dann wäre der Pfad jedoch nicht abgeschlossen, und die linke untere Ecke könnte beim Linienziehen unsauber aussehen. Beim Füllen ist dies jedoch unerheblich. Daher nun das Beispiel mit einer Linie (Bild 2):

```
100 100 moveto
200 100 lineto
200 200 lineto
100 200 lineto
closepath
stroke
```

Sie sehen – die einzige Änderung befindet sich in der letzten Zeile, in der nun der Befehl zum Linienziehen Verwendung findet. Wenn Sie diese Beispiele ausprobieren wollen, müssen Sie als letzten Befehl immer »showpage« eingeben, um die Seite auszudrucken. Wie Sie mit Ihrem Drucker Kontakt aufnehmen, steht im Kasten »Wie sag ich's meinem Drucker?«.

Ein Pfad darf nicht beliebig lang werden. Es macht also keinen Sinn, die ganze Zeichnung mit einem einzigen Fill- oder Stroke-Befehl erledigen zu wollen. Sie sollten einen Pfad nur zur Definition eines Elements verwenden und dieses zeichnen lassen. Nach der Ausführung von »fill« oder »stroke« ist der Pfad aufgebraucht und gelöscht. Nun kommt es manchmal vor, daß der gleiche Pfad mehrmals benötigt wird. Man bedient sich hierzu der Befehlskombination »gsave« und »grestore«. Mit »gsave« werden alle die Zeichendefinition betreffenden Parameter gesichert. Dies sind neben dem Pfad und dem aktuellen Punkt auch Strichdicke, Zeichenfarbe und viele andere Parameter.

Wir zeichnen nun noch einmal das gleiche Quadrat, umranden es jedoch mit einer dicken Linie und füllen es mit 50 Prozent Grau (Bild 3):

```
100 100 moveto 200 100 lineto
200 200 lineto 100 200 lineto closepath
gsave
.5 setgray fill
grestore
5 setlinewidth stroke
```

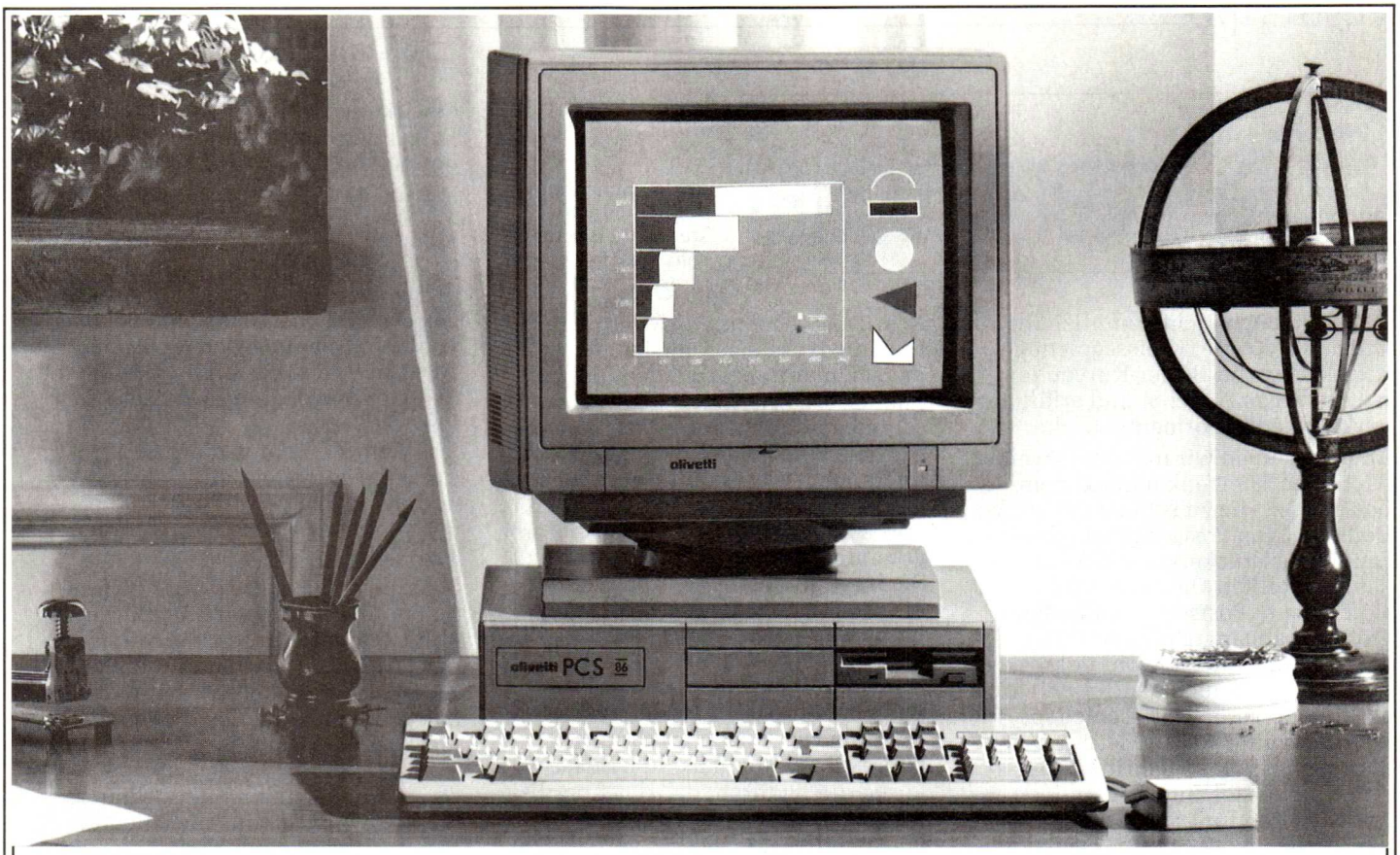
Hier wird nun der gleiche Pfad zweimal verwendet. Beachten Sie auch, daß wir die aktuelle Graustufe nicht wieder auf Schwarz zurücksetzen müssen, da sie nach dem Befehl »grestore« automatisch wieder zurückgesetzt ist. Für eine genaue Beschreibung der vielen Zeichenbefehle sehen Sie bitte im »Postscript-Dossier« in dieser Ausgabe der DOS International nach. Neben den simplen Li-

DOS International

Bild 4. Der erste Schriftzug in Helvetica 60 Punkt halbfett

DOS International

Bild 5. Schöne Effekte erzielen Sie mit dem Charpath-Befehl



Olivetti PCS.
Ein überzeugender PC ab DM 2.495,–

Denn bei wichtigen Entscheidungen gibt es keine Kompromisse.

So schnell kommen Sie zu überzeugenden Lösungen: morgens kaufen, mittags installieren, nachmittags die erste Datenbank erstellen oder Texte verarbeiten. Selbst wenn es Ihr erster Computer ist. Und dabei macht Ihnen der größte Anbieter von Personal Computern in Europa noch ein attraktives Angebot: Olivetti PCS inklusive MS-DOS 3.30*, Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Datenbank, Datenfernübertragungs-Software und Programm zum Kennenlernen des PC.

P C S 86	**DM 2.495**	**DM 2.999**	**DM 3.495**
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Inklusive: MS-DOS 3.30*, Software und Lernprogramm.	1 Disk.-Laufwerk 14″ Monochrom-Monitor	2 Disk.-Laufwerke 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 20 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor
	DM 2.985 Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 3.489** Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 3.985** Mit 14″ Farb-Monitor
P C S 286	**DM 3.695**	**DM 4.395**	**DM 4.995**
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen. Inklusive: MS-DOS 3.30*, Software und Lernprogramm.	2 Disk. Laufwerke 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 20 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor	1 Disk.-Laufwerk 40 MB Festplatte 14″ Monochrom-Monitor
	DM 4.185 Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 4.885** Mit 14″ Farb-Monitor	**DM 5.485** Mit 14″ Farb-Monitor

Original Zubehör von Olivetti. *MS-DOS ist ein eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corporation.

Ideen weiter gedacht.

olivetti
OLIVETTI OFFICE

Interessiert Sie Olivetti PCS?
Dann schicken wir Ihnen kostenlos und unverbindlich weitere Informationen.

Name/Vorname _____

Beruf/Firma _____

Straße/PLZ/Ort _____

Telefon _____

Bitte einschicken an: Deutsche Olivetti Büromaschinen GmbH, Postfach 11 01 33, 6000 Frankfurt 1.
Oder in Österreich an: Olivetti Office Austria Ges. mbH, Rennweg 9, A-1030 Wien.

DOS 10/90

Bild 6. Schriften zu dehnen oder zu stauchen, ist eine sehr einfache Übung

nien sind auch recht komplizierte Dinge wie Kreise, Kreissegmente, Kreislinien und Bézier-Kurven im reichhaltigen Angebot und erfüllen wirklich jeden Formenwunsch.

Daher kommen wir nun zum zweiten wichtigen Themenkomplex, dem Schriftsatz. Hierin ist eine der großen Domänen von Postscript zu sehen – kaum eine Druckersprache bietet solche Flexibilität. Die Schrift (englisch »font«) ist in Postscript vollkommen größenunabhängig definiert. Das gleiche Font kann sowohl mikroskopisch klein als auch blattfüllend groß abgebildet werden. Verschiedene Schriftschnitte (kursiv, fett) werden dagegen als eigene Schriften behandelt. Um Schrift auf das Papier zu bringen, sind fünf Schritte notwendig: Auswahl der Schrift, Festlegung der Größe, Festsetzung der Schrift, Definition des Anfangspunkts und schließlich Ausgabe des zu setzenden Satzes. Dies sieht in der Praxis so aus (Bild 4):

```
/Helvetica findfont 60 scalefont setfont
100 100 moveto (DOS International) show
```

In Tabelle 2 sehen Sie die Namen der Standardschriften, die in den meisten Postscript-Druckern fest eingebaut sind. Der Befehl »show« setzt die Schrift direkt auf das Papier, es ist dazu kein gesonderter Fill- oder Stroke-Befehl notwendig. Zur Umwandlung von Schrift in einen Pfad (um so zum Beispiel Umrißschrift zu erzeugen) dient der Befehl »charpath« (Bild 5):

```
100 100 moveto (DOS) false charpath
stroke
```

Eine genaue Beschreibung des Charpath-Befehls finden Sie im Dossier. Beim Experimentieren mit »show« werden Sie sicher schon bald feststellen, daß Sie keine Umlaute abbilden können. Dies liegt daran, daß die Umlaute in den Postscript-Standardschriften zwar enthalten, aber nicht codiert sind. Es ist ihnen also kein ASCII-Wert zugeordnet. Um eine Schrift mit Umlauten zu definieren, muß die Ausgangsschrift kopiert und danach modifiziert werden, da die Standardschriften in Postscript schreibgeschützt sind. Der Vorgang selbst ist sehr kompliziert und kann im Rahmen dieser Einführung nicht genauer erläutert werden. Sie finden eine solche Routine samt Beispielprogramm in dem abgebildeten Listing. Sie ist dem Buch »Programmieren mit Postscript« (genauere Angaben im Literaturverzeichnis am Ende dieses Beitrags) entnommen. Sie müssen diese Routine an den Anfang Ihrer Postscript-Programme stellen, um Umlaute verwenden zu können.

Interessante Möglichkeiten bietet Postscript dadurch, daß das Koordinatensystem des Druckers in jeder denkbaren Weise modifiziert werden kann.

Das Dehnen und Stauchen der Achsen ist ebenso wie das Drehen mit einfachen Befehlen zu erreichen. So produziert nachfolgendes Beispiel einen um 45 Grad gedrehten Schriftzug:

```
/Helvetica findfont 60 scalefont setfont
100 100 moveto 45 rotate (DOS Internatio-
nal) show
```

Sollten Sie nach einer solchen Pirouette wieder »geradeaus« schreiben wollen, sollten Sie vor dem Rotate-Befehl einen Gsave-Befehl einsetzen, um das gerade Koordinatensystem zu retten. Die Transformation des Koordinatensystems wirkt sich auf alle Zeichenbefehle aus, die danach folgen. Der aktuelle Punkt und ein bisher gezeichneter Pfad werden jedoch nicht mehr geändert.

Typografisches »Bauchweh« bekommen Sie, indem Sie das Koordinatensystem stauchen oder strecken – mit ihm stauchen und strecken sich dann natürlich auch die Buchstaben einer Schrift. Verantwortlich hierfür ist der Befehl »scale«. Sein erster Parameter streckt die x-Achse, wenn er größer als 1 ist, und staucht sie, wenn er kleiner als 1 ist. Der zweite Parameter bewirkt das gleiche bei der y-Achse. Folgendes Beispiel erzeugt einen doppelt hohen Schriftzug (Bild 6):

```
/Helvetica findfont 60 scalefont setfont
100 100 moveto 1 2 scale (DOS Internatio-
nal) show
```

Ist die Seite vollendet, muß sie gedruckt werden. Den dazu notwendigen Befehl haben wir schon anfangs verraten: »showpage«. Nach seiner Ausführung ist das digitale Bild der Seite im Speicher des Druckers gelöscht.

Um mehrere Kopien einer Seite zu drucken, genügt es, eine Variable zu definieren:

```
/#copies 5 def
showpage
```

Schon werden statt einer Seite fünf Seiten im Eiltempo gedruckt. Die Variable bleibt im Drucker erhalten, bis das Postscript-Programm beendet ist.

Zu einer richtigen Programmiersprache gehören Elemente, die den Programmablauf steuern: Schleifen und Verzweigungen. Beides wird in Postscript bestens unterstützt. Allein für Schleifen gibt es drei verschiedene Befehle in mehreren Varianten. Die einfachste Schleife wird mit »repeat« bewerkstelligt:

```
5 {(Hallo Welt!\n) print} repeat
```

Objekt	Inhalt	Schreibweise
String	Zeichenkette	(Zeichenkette)
Name	Objektname	/Objektname
Array	Zahlenwerte	[Zahl Zahl Zahl...]
Prozedur	Programm	{Befehl Befehl Befehl...}
Befehl	Befehl	Befehl
Variable	beliebig	Variablenname
Zahl	Zahlenwert	9, 12.4 etc.

Tabelle 1. Schreibweisen von Postscript-Objekten

/Times-Roman
/Times-Italic
/Times-Bold
/Times-BoldItalic
/Helvetica
/Helvetica-Oblique
/Helvetica-Bold
/Helvetica-BoldOblique
/Helvetica-Narrow
/Helvetica-Narrow-Bold
/Helvetica-Narrow-Oblique
/Helvetica-Narrow-BoldOblique
/Courier
/Courier-Bold
/Courier-Oblique
/Courier-BoldOblique
/Palatino-Roman
/Palatino-Italic
/Palatino-Bold
/Palatino-BoldItalic
/AvantGarde-Book
/AvantGarde-Demi
/AvantGarde-BookOblique
/AvantGarde-DemiOblique
/Bookman-Light
/Bookman-Demi
/Bookman-LightItalic
/Bookman-DemiItalic
/NewCenturySchlbk-Roman
/NewCenturySchlbk-Bold
/NewCenturySchlbk-Italic
/NewCenturySchlbk-BoldItalic
/ZapfChancery-MediumItalic
/Symbol

Tabelle 2. Die Namen der Standardschriften eines Postscript-Druckers

The mouse that lost it's tail...

1) Infrared signal transmission
2) Rechargeable battery (replaceable)
3) Automatic Shutoff extends battery life
4) Individual frequency allows multiple users without scrambling
5) Specially Engineered for physical comfort and ease

■ REMOTE 45 MOUSE

■ SUPER MOUSE

■ EZ-SCAN

■ FAS TRAK

Z-NIX

THE JOW DIAN ENTERPRISE CO., LTD.
SALES DEPT:
TAIPEI WORLD TRADE CENTER RM.#6C10
TEL: (02) 7251950 (REP.) FAX: (02) 7252053
FACTORY:
NO. 1 ALLEY 49, LANE 149, NAN KANG ROAD, SEC. 3,
TAIPEI, TAIWAN, R.O.C. TEL: (02) 7837777 (REP.) FAX: (02) 7837850

U.S.Contact:
Z-NIX COMPANY INC.
211 ERIE ST. POMONA, CA 91768 TEL: (714) 6298050 FAX: (714) 6294792

Highest Standard in Input Devices

Dieses Beispiel funktioniert nur, wenn Sie sich im interaktiven Postscript-Modus befinden (Näheres dazu im Kasten »Wie sag ich's meinem Drucker?«), es gibt fünfmal »Hallo Welt!« am Bildschirm aus. Das erste Argument des Repeat-Befehls ist die Wiederholungszahl, das zweite die zu wiederholende Prozedur.
Über alle Programmiersprachen hinweg bekannt ist die »For-Schleife«. Ihre Merkmale sind, daß eine Schleifenvariable zum Auszählen der Durchläufe verwendet wird, die dem zu wiederholenden Programm auch zur Verfügung steht. So etwas gibt es auch in Postscript. Folgendes Beispiel gibt das Quadrat der Zahlen von 1 bis 5 in 0,5-Schritten aus:

```
1 .5 5 {dup mul =} for
```

Der Wert der Schleifenvariable wird der Prozedur natürlich über den Stack zur Verfügung gestellt. Man sollte als Programmierer nicht versäumen, diesen Wert vom Stack zu nehmen, da es ansonsten recht schnell zu einem Stack-Überlauf kommt. Im Beispiel wird dieser Wert am Stack verdoppelt, um mit sich multipliziert zu werden. Das » = « gibt ein beliebiges Stack-Objekt am Bildschirm aus. Als Variante von »for« ist »forall« zu sehen. Dieser Befehl wendet die Prozedur auf einen gegebenen String oder ein Array an. Folgendes Beispiel gibt der Reihe nach die Quadrate der Werte des Arrays aus:

```
[2 4 6 8 10] {dup mul =} forall
```

Wie der Forall-Befehl mit Strings angewendet wird, kommt etwas später zur Sprache. Zuerst soll eine dritte Schleifenvariante folgen, der Befehl »loop«:

```
{(Das hat kein Ende \n) print} loop
```

Wie der Text schon andeutet, birgt »loop« keine Abbruchbedingung in sich. Trotzdem ist der Befehl nützlich – in Verbindung mit einem zweiten. Jede Schleife kann von der sich wiederholenden Prozedur abgebrochen werden, wenn diese den Befehl »exit« ausführt. So sind Schleifen möglich, bei denen anfangs noch nicht feststeht, wie oft sie wiederholt werden müssen, um ein gewünschtes Ergebnis zu erreichen (zum Beispiel Iterationen).
Solche Schleifen sind natürlich nur möglich, wenn auf Abbruchbedingungen hin getestet wird. Der entsprechende Befehl heißt »if«:

```
3 4 lt {(3 ist kleiner als 4 \n) print} if
```

Eine If-Verzweigung wird meistens mit einem Vergleichsbefehl gekoppelt. Dieser vergleicht die beiden obersten Stack-Objekte und legt je nach Ausgang des Vergleichs den Boolschen Wert für »wahr« oder »falsch« auf den Stack. Danach muß die Prozedur folgen, die im Falle von »wahr« auszuführen ist. Eine genaue Aufstellung aller Vergleichsbefehle finden Sie im Dossier. Oft ergibt es sich, daß eine »entweder oder«-Abfrage benötigt wird. Auch dies ist in Postscript vorgesehen, der Befehl heißt »ifelse«. Seine Funktionsweise ist im wesentlichen analog zu »if«, es werden jedoch zwei Prozeduren erwartet, von denen »ifelse« dann eine ausführt:

```
3 4 lt
{(3 ist kleiner als 4 \n)}
{(3 ist größer als 4 \n)}
ifelse print
```

Dieses Programm wird Ihnen nichts mathematisch Unhaltbares erzählen. Beachten Sie die Technik, innerhalb der Prozedur einen String auf den Stack zu legen, der dann nach Ausführung des Ifelse-Befehls ausgegeben wird.
Wichtig sind in jeder Programmiersprache die Funktionen zur Konvertierung verschiedener Datentypen. Numerische Variablen zu Strings, ASCII-Codes zu Strings, dies sind die wichtigsten Arbeiten. Beide sind einfach zu handhaben:

```
/String 20 string def
512 String cvs print
```

Der Konvertierbefehl »cvs« ist in der Lage, beliebige Objekte (also auch Namen und Arrays) in Strings zu wandeln. Er benötigt dazu einen Leer-String, der das Resultat aufnimmt. Der Leer-String muß lang genug sein, sonst resultiert daraus ein Fehler. Der Befehl »cvs« gibt dann einen String auf dem Stack zurück, der in seiner Länge angepaßt wurde. Die Umwandlung eines ASCII-Wertes in einen String ist nützlich, wenn Sie eine Prozedur mit Hilfe des Forall-Befehls auf Strings anwenden:

```
/Helvetica findfont 30 scalefont setfont
/String ( ) def
100 400 moveto
(DOS International)
{/Char exch def
 String 0 Char put
 String show
 5 rotate
} forall
```

Die Routine bekommt von »forall« den ASCII-Wert des Zeichens. Dieser wird in der Variablen »Char« gespeichert. Dann setzt der Befehl »put« den Wert des Zeichens aus »Char« an die Position 0 des Strings.

Wie sag ich's meinem Drucker?

Um in die Geheimnisse der Postscript-Programmierung einzusteigen, sollten Sie versuchen, Ihren Drucker über den seriellen Anschluß anzusprechen. Dies hat gegenüber dem sonst üblichen parallelen Anschluß den Vorteil, daß der Drucker über die serielle Leitung Daten an den PC zurückgeben kann, zum Beispiel Fehlermeldungen. Als Software auf der Seite des PC wird ein sogenanntes Terminalprogramm benötigt, das Sie auch zur Kommunikation mit anderen Computern einsetzen. Haben Sie eine solche Verbindung, geben Sie als ersten Befehl »executive« ein. Dies schaltet den Drucker in den »interaktiven Modus«. Sie erhalten ein Kommando-Prompt (ähnlich wie in MS-DOS) und können sofort Befehle eingeben und ausprobieren. Viele Software-Postscript-Interpreter (zum Beispiel Goscript) verfügen ebenfalls über eine solche Funktion und eignen sich daher perfekt zum Erlernen von Postscript.
Wichtig ist folgendes: Ihre Programme sollten als letztes Zeichen immer ein »Control-D« (ASCII-Wert 4) besitzen. Es signalisiert dem Drucker das Programmende und initialisiert ihn neu. Mit »Control-C« (ASCII-Wert 3) können Sie laufende Schleifen abbrechen.

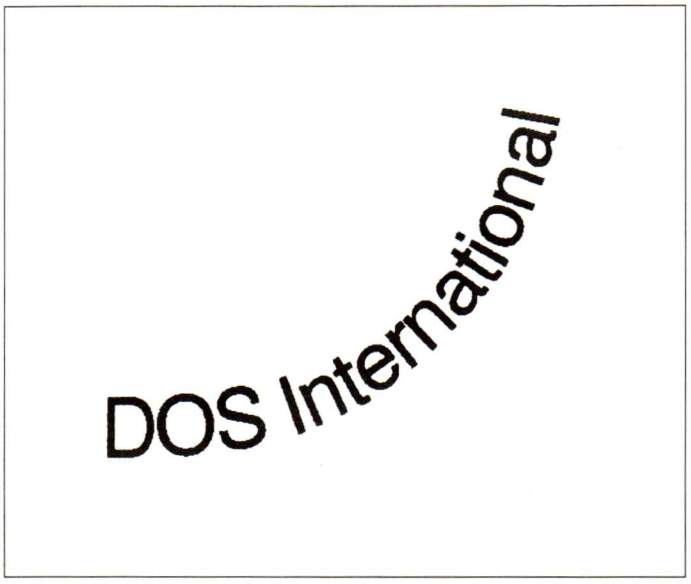


Bild 7. Der Lohn der Mühe – solche Effekte bringen Sie mit einer Textverarbeitung nicht zustande

IHR PROFIT HEISST ACER

Konsequente Gewinnorientierung und kostenbewußtes Planen führt zu ACER. Denn ACER bietet leistungsfähige Personalcomputer, Multiuser-Systeme und Netzwerke mit innovativer Spitzentechnologie und einem positiven Preis-/Leistungsverhältnis. Dadurch ist ACER zu einem der erfolgreichsten Hardwarehersteller der Welt geworden. Sagen Sie nicht, Sie hätten nichts von ACER gewußt: Rufen Sie uns an!

TEL: 04102/49 01 0
FAX: 04102/49 01 39

ACER

RECHNEN SIE MIT UNS

ACER-Cetec Computer GmbH, Kornkamp 4, 2070 Ahrensburg, Telefon 04102/49010, Fax 04102/49 01 39, Telex 2 189 875. Wir nennen Ihnen Ihren nächsten ACER-Fachhändler.

DURCH DEN FACHHÄNDLER

VORTEILE:

Top-Service: umfangreicher Kundendienst und eigener Werkstattservice, auch für Fremdfabrikate

Telefon-Hotline: unsere Spezialisten beantworten Fragen und helfen bei Problemen, so daß unnötige Geräteeinsendungen vermieden werden können

Riesenauswahl: umfassende Produktpalette von Hard- und Software

Knallharte Preise: z. B. unser Produkt des Monats

IN UNSEREM STÄNDIGEN SORTIMENT: **COMPUTER LAPTOPS MONITORE DRUCKER ZUBEHÖR FAXGERÄTE SCANNER SOFTWARE FESTPLATTEN LAUFWERKE MOTHERBOARDS GRAFIKKARTEN CONTROLLER SCHNITTSTELLEN STREAMER NETZWERKLÖSUNGEN**

Hannover
Vahrenwalder Platz 3 3000 Hannover
Tel: 05 11/62 84 04 Fax: 05 11/62 84 26

Bielefeld
Auf der großen Heide 9a 4800 Bielefeld
Tel: 05 21/3 80 61 Fax: 05 21/32 57 66

Göttingen
Nikolaikirchhof 4 3400 Göttingen
Tel: 05 51/4 66 33 Fax: 05 51/4 66 61

Bremen
Bgm.-Smidt-Str. 63-65 2800 Bremen 1
Tel: 04 21/1 47 06 Fax: 04 21/1 47 08

Kassel
Friedrich-Ebert-Str. 82 3500 Kassel
Tel: 05 61/10 33 91 Fax: 05 61/10 40 24

Hamburg
Rappstraße 13 2000 Hamburg 13
Tel: 0 40/44 16 95 Fax: 0 40/45 91 63

Braunschweig
Berliner Straße 65 3300 Braunschweig
Tel: 05 31/37 40 95 Fax: 05 31/37 13 87

Ein komplettes AT-System

AT 286* Moderne System-Architektur, INTEL 80286 CPU 12 MHz/0 Wait, Sockel für Co-CPU 80287

1 MB Serienmäßig mit 1 MB RAM-Speicher ausgerüstet, bis 4 MB erweiterbar, EMSfähig nach LIM 4.0

Festplatte 20 MB, vorbereitet für 2. Festplatte, bis 80 MB erweiterbar

TTL-Monitor 14", schwarz/weiß oder amber

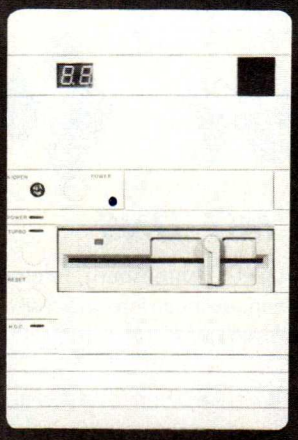
Tastatur 102 Tasten, deutsche Tastatur, externer Nummern- und Cursorblock

1598,–

Preisstellung 8/90

Computerzubehör

9-Nadel-Drucker DIN A4		359,–
Multisync-Monitor monochrom		439,–
Festplatte 40 MB, MFM, 28 ms		679,–
Maus 3 Tasten		39,–
Streamer für AT, 40 MB		649,–
Disketten MD-2HD	10 Stk.	9,90



AT-80386 SX*
16 MHz - 0 Wait-States bei vollem RAM, 1 MB RAM bestückt, bis 8 MB auf Board, Digital-Speed-Display, MGP-Card, HDD/FDD Controller, Clock & Timer, 1 x 1.2 MB Laufwerk, 1 x seriell, 1 x parallel Interface, Maße: B 43 x T 43 x H 16.5 cm, 200-Watt-Netzteil, **incl. 102-Tasten-Tastatur**

1798,–

Produkt des Monats:

Netzwerk-Kit für 2 Plätze

2 ARCNET® kompatible Karten
1 x Network/OS Software – 2er Lizenz
10 m Kabel, Koax RG 62
2 T-Stücke/2 Terminatoren
1 Kurzanleitung zur Installation

998,–

*Entspricht DBP-Verfügung 1046. Das In-Verkehr-bringen der Geräte wurde der DBP angezeigt, FTZ-Nr. beantragt.
Änderungen vorbehalten. Angebot freibleibend. Versand per Post oder UPS Nachnahme. Gemeinschaftsanzeige voneinander unabhängiger Unternehmen

Wie binden Sie selbstgeschriebene Postscript-Dateien in Word 5.0 ein?

Die auszuführenden Postscript-Befehle müssen sich in einer unformatiert gespeicherten Datei befinden. Zum Einbinden gibt es zwei Methoden. Hier die erste: Sie wählen

```
[Escape] [B]ibliothek Ver[K]nüpfen
[G]rafiken
```

Dort brauchen Sie dann nur noch die entsprechenden Eintragungen vorzunehmen. Nach dem abschließenden [Enter] stellen Sie fest, daß sich an der Cursor-Position eine neue Zeile in den Text eingeschlichen hat. Die Zeile lautet beispielsweise

```
.Z.c:\word\grafik.ps;12 cm;12
cm;Postscript
```

Die ersten drei Zeichen, ».Z.«, sind immer verborgen formatiert.
Die zweite Methode, Postscript-Dateien einzufügen, besteht darin, die entsprechende Zeile einfach selbst in den Text zu schreiben. Zu beachten ist noch, daß die Zeile immer durch [Enter] oder ein anderes Zeilenendezeichen abgeschlossen werden muß. So weit, so gut, genauso funktioniert es auch mit anderen Grafikdateien. Doch Postscript ist dennoch ein Sonderfall, denn es handelt sich schließlich um eine Seitenbeschreibungssprache. Das heißt, mit den Postscript-Befehlen können Sie an jede beliebige Position auf der Seite gehen und auch schreiben. Die Definition von Breite, Höhe und Position der Grafik, die Sie soeben mit dem .Z.-Befehl vorgenommen haben, hat bei Postscript für das, was wirklich gedruckt wird, überhaupt keine Bedeutung.

Damit haben Sie ungeahnte Möglichkeiten für raffinierte Effekte. Sie können zum Beispiel Ihre Grafik – in einem hellen Grauton – über den Text hinwegdrucken. Wenn Sie Ihren Urlaub ankündigen, könnte etwa eine stilisierte Sonne ihre Strahlen über den ganzen Text senden. Eine andere interessante Variante: Sie können Text außerhalb des Textbereichs laufen lassen, und zwar in jedem beliebigen Winkel.

Lassen Sie einen Rahmen aus Gedichtzeilen rund um Ihre Hochzeitseinladung laufen, oder schreiben Sie Ihren Namen vertikal an den Rand jeder Manuskriptseite. Eines sollten Sie jedoch nie in Ihre Postscript-Datei schreiben, wenn Sie sie in eine andere Datei einbinden wollen, und das ist der Befehl »showpage«.

Noch etwas ist in dem Zusammenhang wichtig: Word ist sich über die Möglichkeiten von Postscript nicht klar. Das Programm geht davon aus, daß eine Grafik immer in dem angegebenen Feld eingefügt wird und hält entsprechenden Platz frei. Wenn Sie also die Höhe mit 3 cm angeben, haben Sie einen entsprechenden Freiraum auf Ihrer Seite. Wenn Sie jedoch 0 cm angeben, wird die Postscript-Datei nicht eingebunden. Sie können jedoch eine Größe von 0,01 cm angeben. Der entstehende Freiraum ist dann praktisch nicht zu sehen, aber die Logik von Word wird so zufriedengestellt. Außerdem können Sie die Einfügezeile natürlich an eine Stelle legen, wo sie nicht stört. Lediglich als Kopf- oder Fußzeile können Sie die Zeile nicht formatieren. Hier noch eine kleine Datei, die Ihren Namen senkrecht an den linken Rand der Textseite schreibt, wenn Sie sie in eine Word-Seite einbinden. Experimentieren Sie damit, indem Sie andere Werte und andere Fonts einsetzen!

```
newpath
40 700 moveto
90 rotate
/Courier findfont
7 scalefont
setfont
(DOS-Fan Mustermann)
show
270 rotate
```

(Ika Gers/wn)

Schließlich wird dieser mit »show« ausgegeben und danach das Koordinatensystem um 5 Grad gedreht.
Das Resultat ist ein im Kreis gesetzter String (Bild 7). Mit diesem schon reichlich komplizierten Programm sind wir am Ende unseres Kurses angelangt. Nun noch einige Tips zur Fehlersuche in Postscript-Programmen. Sie setzen voraus, daß Sie sich im interaktiven Postscript-Mode befinden. Dann nämlich wird Ihnen der Befehl »pstack« von großem Nutzen sein. Er gibt den gesamten Stack-Inhalt als Text am Bildschirm aus, ohne ihn zu verändern. Auf diese Art und Weise werden Sie schnell dahinterkommen, warum ein Befehl nicht so funktioniert, wie er sollte. Nützlich ist auch der Befehl »copypage«. Er druckt die augenblicklich im Speicher des Druckers befindliche Seite aus, ohne sie zu löschen. Damit kann man sich also Zwischenstadien eines laufenden Programms ansehen.
Viel Glück bei Ihren ersten Postscript-Programmen!

(Stefan Willmeroth/wn)

Weiterführende Literatur:

Ein Muß für jeden ernsthaften Postscript-Programmierer ist das »Adobe-Postscript-Handbuch« aus dem Addison-Wesley-Verlag. Es ist die offizielle Dokumentation zu Postscript und beinhaltet eine ausführliche Beschreibung fast aller Befehle. Es ist erst kürzlich in einer überarbeiteten zweiten deutschen Auflage erschienen.

Optimal zum Postscript-Lernen und -Beherrschen ist das Buch »Programmieren mit Postscript« von Wilfried Söker, erschienen im Vieweg-Verlag. Zu jedem Beispiel stehen Übungsaufgaben bereit, deren Lösung dem Leser auch nicht vorenthalten wird. Es beinhaltet eine komplette Beschreibung aller Postscript-Befehle und erklärt auch ausführlich die Änderung von Schriften auf den deutschen Zeichensatz und die Erzeugung eigener Schriften.

```
% PS-Umlaute kodieren aus dem Buch
% "Programmieren mit PostScript"
% Vieweg-Verlag Braunschweig

% Kodierungsroutine
/Aktiviere-Umlaute
     {
     /Neu-Name exch def
     /Alt-Name exch def
     /Neu-Font
      Alt-Name findfont
      maxlength
      dict
:      def
      Alt-Name findfont
      {
          exch
          dup /FID eq
          {pop pop}
          {
             dup /Encoding eq
             {
                exch
                dup length
                array
                copy
                Neu-Font
                3 1 roll
                put
             }
             {
                exch
                Neu-Font
                3 1 roll
                put
             }
:             ifelse
          }
          ifelse
      }
      forall
      Neu-Font /Font-Name Neu-Name put
      Neu-Font /Encoding get
      dup 8#321 /Adieresis put
      dup 8#322 /Odieresis put
      dup 8#323 /Udieresis put
      dup 8#324 /adieresis put
      dup 8#325 /odieresis put
      8#326 /udieresis put
      Neu-Name Neu-Font definefont pop
     }
     def

% Beispielprogramm
/Helvetica /G-Helvetica Aktiviere-Umlaute
50 600 moveto
/G-Helvetica findfont 30 scalefont setfont
(Dies sind die Umlaute: \321\322\323\324\325\326\373)
show
:showpage
```

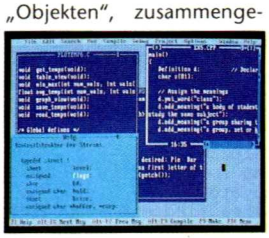
Listing. Dieses Postscript-Programm implementiert Umlaute

Einfach. Sauschnell. Fehlerfrei.

Turbo C++ steht für die Pluspunkte einer neuen Programmiermethode: OOP = Objektorientiertes Programmieren plus Borlandtypischer Komfort, Geschwindigkeit und Production Quality Code.

OOP – für alle, die es genau wissen wollen

OOP oder Objektorientiertes Programmieren heißt: Code und Daten werden zu kleinen Einheiten, eben den „Objekten", zusammengefaßt. Objekte haben Eigenschaften, die sie an andere Objekte weitervererben können. Diese Nachfolgeobjekte wiederum können entsprechend ihren individuellen Eigenschaften reagieren.



Was sind nun die Vorteile dieser revolutionierenden Idee? Hat man einmal ein Objekt entwickelt, kann es jederzeit wieder- und weiterverwendet werden. Objekte sind übersichtlich, lassen sich gut programmieren, verstehen und wiederverwerten. Der Code wird kompakter, Ihre Ideen werden schneller und einfacher realisiert – mit Turbo C++ so komfortabel wie nie zuvor.

Turbo C++ = Turbo plus C++

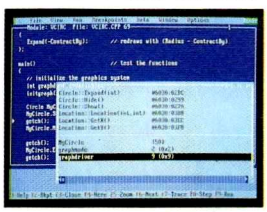
Natürlich ist das Wichtigste an Turbo C++ die Möglichkeit, nach dem AT&T-Standard für C++(2.0) objektorientiert zu programmieren. Wer wie gewohnt arbeiten möchte, also nach dem ANSI-Standard, ist bei Turbo C++ immer noch gut aufgehoben, zumal Turbo C++ voll kompatibel zu allen Turbo-C-Versionen ist. Turbo C++ hat selbstverständlich noch mehr zu bieten, zum Beispiel

Die Maus

Sie fühlt sich wohl in der für Turbo C++ neu konzipierten Entwicklungsumgebung. Die Klavierspieler un-

Turbo C++

ter Ihnen können allerdings nach wie vor über die Tastatur klimpern. Mit TEML, der Turbo Editor Macro Language, können Sie sich den Editor individuell anpassen.



Debugger inklusive

Der integrierte Debugger inspiziert auch Ihre C++-Objekte und zeigt die Objekthierarchien gleich mit an.

Außerdem

Turbo C++ verwaltet intelligent Ihre Projekte – beliebige Prozessoren und Tools werden automatisch aufgerufen. Der Overlay-Linker arbeitet mit der von Borland entwickelten VROOMM-Technologie, so daß Ihre eigenen Anwendungen keinen Speicherplatz mehr verschwenden. Mit der Hypertext-Hilfe können Sie Hilfsbeispiele gleich in Ihr Programm einbauen. C++-Bibliotheken sind im Lieferumfang genauso inbegriffen wie ein Lernprogramm und eine Einführung in C++.

Turbo Debugger & Tools

Turbo Debugger & Tools hält alles an Tricks und Raffinessen bereit, was Sie brauchen, um Ihre Programme zu testen und auf ein Höchstmaß an Leistung zu optimieren.

Turbo Debugger

In der Version 2.0 testet der preisgekrönte Borland-Debugger auch objektorientierte Programme. Wie Turbo C++ läßt er sich mit der Maus bequem bedienen. Sie testen problemlos die größten Programme, da Turbo Debugger jetzt auch das Debuggen im 80386 Virtual Mode und im 80286 Protected Mode zuläßt.

Turbo Profiler

ist der erste interaktive Profiler für DOS und ein leistungsstarkes Werkzeug für die Kontrolle über Ihr Programm. Spüren Sie die zeitraubenden Routinen Ihres Programms auf, um sie mit einem effizienteren Algorithmus wesentlich zu beschleunigen. In übersichtlichen Grafiken sehen Sie auf einen Blick, wo Ihr Programm Engpässe zu überwinden hat.

Turbo Assembler

Jetzt in der Version 2.0 ergänzt Turbo Assembler ideal die neue Borland-Werkzeugkiste. Mit Code, der auch für 80486er erzeugt werden kann, und dem brandneuen Overlay-Linker in VROOMM-Technologie laufen Ihre Programme um die Wette.

Turbo C++ und Turbo Debugger & und Tools gibt's einzeln oder zusammen im Profi-Paket. Entweder Sie bestellen gleich – mit dem Coupon – oder Sie beziehen über Ihren Fachhändler. Wenn Sie noch ein paar Bits Informationen mehr brauchen, rufen Sie uns an: 0 89/7 20 10-1 23

Ich bestelle neu:

☐ **Turbo C++** **DM 456,–**

☐ **Turbo C++ Profipack (Turbo C++ und Turbo Debugger & Tools)** **DM 684,–**

Ich bestelle ein Update von:

☐ **Turbo C 2.0 auf Turbo C++** **DM 175,–**

☐ **Turbo C 2.0 auf Turbo C++ Profipack** **DM 445,–**

☐ **Turbo C 2.0 Profipack auf Turbo C++ Profipack** **DM 295,–**

☐ **5.25"-Diskettenformat** ☐ **3.5"-Diskettenformat**

Die Lieferung erfolgt:

☐ **per Nachnahme (+ DM 6,–)**

☐ **Scheck liegt bei (zzgl. Versandkosten: DM 5,– im Inland, DM 10,– ins Ausland)**

Name/Vorname: _____

Unternehmen: _____

Straße: _____

PLZ/Ort _____

Telefon: _____

Datum/Unterschrift: _____

Schicken Sie Ihre Bestellung (bei Updates mit Originaldisketten) bitte an die Borland GmbH, Bestellannahme, Lindwurmstr.88, 8000 München 2

BORLAND

Bild 1. Formschönes, ansprechendes Design und ein übersichtliches Bedienungsfeld zeichnen den Okilaser 840 aus

Der Profi

Okilaser 840

Postscript kommt zusehends in Mode. Nicht nur DTP-Firmen oder Werbebüros wollen die Vielfalt der verschiedenen Schriften nutzen, auch in den Privatbereich ziehen Postscript-Drucker ein. Die einfache Programmierung und die vielen Möglichkeiten eines Postscript-Druckers sind Argumente, die zählen.

Oki stellte auf der Cebit 1990 den Okilaser 840 vor. Dieser Drucker ist mit einer Postscript- und einer HP-Laserjet-Emulation ausgerüstet. Das hat den Vorteil, daß Sie Software-Pakete, die nicht über einen Postscript-Treiber verfügen, mit dem Okilaser 840 trotzdem benutzen können, da die Laserjet-Emulation mittlerweile als Standard betrachtet wird.

Packen Sie den Okilaser 840 aus, so stellen Sie fest, daß er über ein durchdachtes Design verfügt (Bild 1). Nicht nur das, auch die Ergonomie kommt bei diesem Drucker nicht zu kurz. Das Bedienungsfeld ist übersichtlich, und auch das Einlegen der Bildtrommel und des Toners bereitet ungeübten Anwendern keine Probleme.

Die Bedienung ist einfach: Die Meldungen im Bedienungsfeld werden im Klartext ausgegeben, und durch wenige Tastendrucke kommen Sie an jede gewünschte Stelle im Menü.

Standardmäßig ist der Okilaser 840 für den Postscript-Modus konfiguriert und druckt beim Einschalten automatisch eine sogenannte »Startpage« aus. Auf dieser Seite finden Sie Informationen zu diesem Drucker sowie Hinweise zur Ausstattung und zu den vorhandenen Schriften. Diesen Modus können Sie selbstverständlich abschalten.

Der Grafikausdruck (Bild 3) wurde mit der HP-Emulation angefertigt. Er zeigt, daß auch diese Emulation fehlerfrei und sauber arbeitet. Gute Schwärzung und klar differenzierte Muster zeichnen den Testausdruck aus. Die maximale Auflösung beträgt, wie bei Laserdruckern üblich, 300 dpi (Dots per Inch).

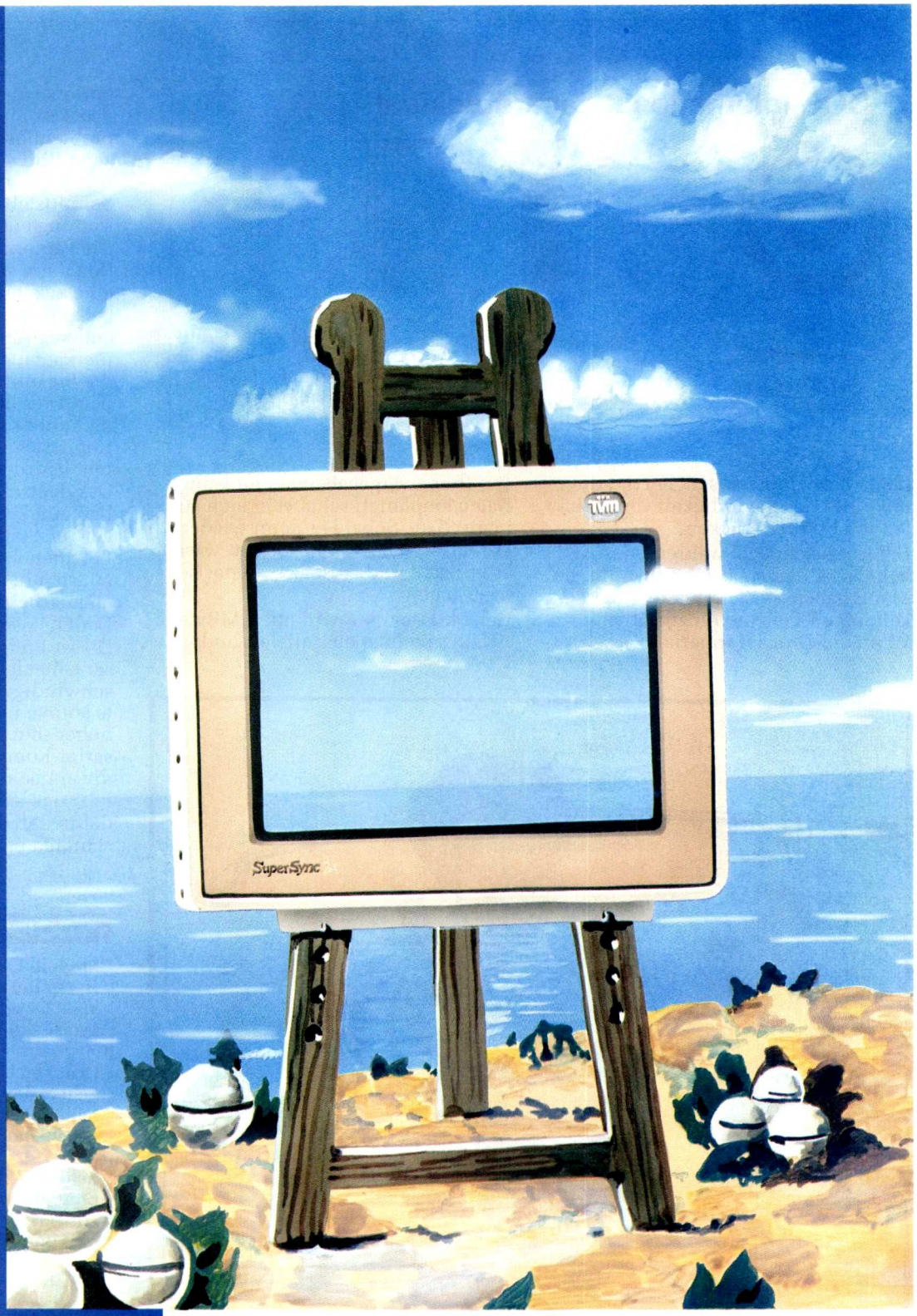
Im Postscript-Modus gibt es 12 verschiedene Schriftarten mit den verschiedensten Attributen, wie fett oder kursiv, einschließlich des Symbolsets »Zapf Dingbats« (Bild 2). Die meisten Schriften sind zudem von 1-Punkt-Größe bis zu einer Größe von 127 Punkten verfügbar.

Auch die Geschwindigkeit ist ordentlich: Ist der Okilaser 840 erst einmal warmgelaufen, druckt er mit einer Geschwindigkeit von 8 Seiten pro Minute. Das hebt ihn deutlich aus der

Bild 2. Dank Postscript verfügt der Okilaser 840 über eine Vielzahl von Schriften

Lieber René!

Diese realistischen Farben und wirklichkeitsgetreuen Abbildungen hätten Dich sicher auch enorm fasziniert...



Die SuperSync-Monitore von TVM zeigen Ihnen eine neue Welt der Grafik und der Farben!

Der TVM SuperSync 1A bietet im Standard-VGA-Modus eine gestochen scharfe Darstellung. Für Auflösungen bis 800 x 600 steht der SuperSync 2A+ zur Verfügung, und die hochwertigen Profi-Bildschirme TVM SuperSync 3A und TVM SuperSync 4A arbeiten mit einer automatischen Zeilenanpassung (AVSC), die beim Wechsel zwischen den Darstellungsmodi stets für eine optimale Bildjustierung sorgt. Alle TVM-Monitore haben selbstverständlich das TÜV-Prüfzeichen und die FTZ-Nummer der Bundespost.

Die folgenden Monitore sind bei Ihrem TVM-Fachhändler erhältlich:

TVM SuperSync 1A	**999 DM***
TVM SuperSync 2A+	**1.099 DM***
TVM SuperSync 3A	**1.159 DM***
TVM SuperSync 4A	**1.239 DM***
TVM SuperSync 3+	**1.549 DM***

*unverbindliche Preisempfehlung inklusive Mehrwertsteuer

1000 Berlin, Computersysteme Slavnic, Müllerstraße 70 a · **2000 Hamburg,** Gelo Data, Wendlohstraße 191 · **2940 Wilhelmshaven,** Renken Computer, Bismarckstraße 150 · **3300 Braunschweig,** Noli Computer, Dieselstraße 10 d · **3558 Frankenberg,** Karl Groß Computersysteme, Bremer Straße · **4150 Krefeld,** PROTEC EDV-Vertieb, Cames Straße 49 · **4200 Oberhausen,** GKC Systeme GbR, Im Lippefeld 3 f · **4300 Essen,** BESK Computer & Systemtechnik Handels GmbH, Kreuzeskirchstraße 15 · **4330 Mülheim,** ISAM HELLMICH GmbH, Landgrafenstraße 41 · **4370 Marl,** Artec Computer GmbH, Hochstraße 2 · **4500 Osnabrück-Hellern,** SC Scherz & Cramer GmbH, Averdiekstraße 1 · **4600 Dortmund,** Computerstudio Bolz, Märkische Straße 60 · **4650 Gelsenkirchen,** PCS Computer, St. Urbanus-Kirchplatz 1 · **4930 Detmold,** Tiersch & Co., Krummestraße 3 · **5000 Köln,** MCO Datentechnik EDV Vertrieb und Beratung, Rodenkirchener Straße 67 + 71 · PLANDATA GmbH, Emil-Hoffmann-Straße 1 a · **5100 Aachen,** Günter Sebus Elektronik, Pontstraße 119 · **5200 Siegburg,** NO NAME Vertrieb Systeme, Markt 16-19 · **5244 Daaden,** Erich Jung – Moderne Bürotechnik, Saynische Straße 50 · **5470 Andernach,** Krischer Computertechnik, Antel 10 · **5560 Wittlich,** Conny Becker Computer GmbH, Zur Schweiz 3 · **5600 Wuppertal,** Peterwerth & Ummelmann, Am Kiesberg 5 · **5810 Witten,** Block Computer, Friedrichstraße 6 · **5900 Siegen,** DOS GmbH, Vormer Straße 1 · **6072 Dreieich,** DRV Dr. Böhmer GmbH & Co. Rechner Vertriebs KG, Gleisstraße 5 · **6085 Nauheim,** P+P Systemberatung, Hintergassee 23 a · **6300 Gießen,** Burischek PC Shop, Neuen Weg 14 · PHS Computersysteme GmbH, Bahnhofstraße 52 · **6832 Hockenheim,** G-DAS Datenservice GmbH, In der Clamm 32 · **6909 Walldorf,** TBS, Otto-Hahn-Straße 3 · **7140 Ludwigsburg,** G + H DATA DESIGN, Friedrichstraße 3 · **7640 Kehl,** FUN Computer und Software Shop, Friedhofstraße 115 **7798 Pfullendorf,** Picotron Computersysteme GmbH, Sigmaringer Straße 34 · **8000 München,** J.E.C. Japan Electronic Center Georg Poddany GmbH, Schillerstraße 21 · Ullrich Büroorganisation GmbH, Sylvensteinstraße 2 · **8500 Nürnberg,** Pfohl & Partner Software GmbH, Äußere Großweidenmühlstraße 23 · **8580 Bayreuth,** AIC Aich & Partner GmbH, Maximilianstraße 93 · **8700 Würzburg,** Thomas Schopf Soft- und Hardware, Friedenstraße 63 · **8800 Ansbach,** Bürozentrum Himmelseher, Brünnleinswiese 20 · **8972 Sonthofen,** Georg Fontain GmbH, Johann-Althaus-Straße 2

TVM

The Professional Monitor Company.

General-Importeur für Deutschland

MAXDATA
Computer GmbH
Uferstraße 73, D-4650 Gelsenkirchen

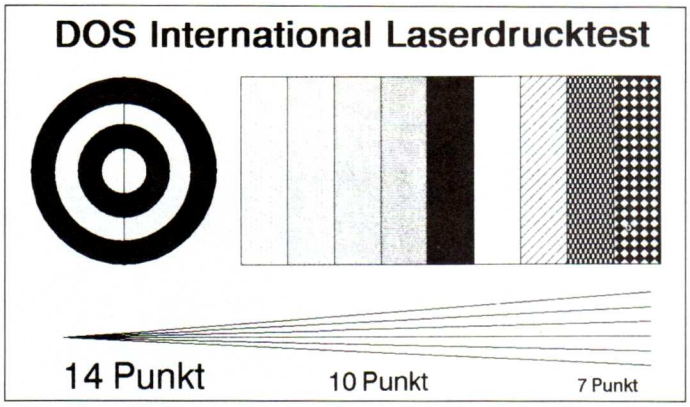


Bild 3. Der Grafikausdruck entstand mit der Laserjet-Emulation

Reihe der »Home-Laser« hervor, die mit einer Geschwindigkeit von 4 Seiten pro Minute drucken.
Der Geräuschpegel während des Arbeitens ist niedrig und stört kaum. Im Menü haben Sie zudem die Möglichkeit, einen Timeout einzustellen. Wenn der Drucker innerhalb einer von Ihnen vorgegebenen Zeit keine Daten empfängt, schaltet er sich automatisch ab. Sobald er dann wieder Daten vom Rechner bekommt, wärmt er kurz auf und ist sofort wieder betriebsbereit.
Der Okilaser 840 wird mit 2 MByte Arbeitsspeicher ausgeliefert und ist optional auf 4 MByte erweiterbar. So drucken Sie auch komplexe Grafiken problemlos aus. Ein Beispiel hierzu zeigt Bild 4. Eine parallele (Centronics-) und eine serielle (RS232-) Schnittstelle sind in der Grundausstattung enthalten.
Die Papierkassette faßt 200 Blatt. Optional erweitern Sie den Drucker um eine zweite Kassette, in die Sie dann beispielsweise Briefumschläge oder anderes Papier einlegen. Auf der Papierkassette ist eine Halterung, durch die Sie einzelne Blätter zuführen können. Dies hat den Vorteil, daß Sie nicht die Kassette wechseln müssen, wenn Sie einmal ein besonderes Papier bedrucken wollen.
Das deutsche Handbuch ist übersichtlich aufgebaut und auch für Einsteiger verständlich geschrieben. Kurze Beispiele helfen dem Postscript-Laien, sich in diese Programmiersprache einzuarbeiten.
Der Okilaser 840 kostet 9498 Mark. Dieser Preis ist für einen Drucker dieser Güteklasse gerechtfertigt. Die Geschwindigkeit von 8 Seiten pro Minute könnte in dieser Preisklasse zwar höher sein, aber die HP- sowie Postscript-Kompatibilität, 2 MByte RAM, die einfache Bedienung und nicht zuletzt das leise Arbeitsgeräusch sorgen dafür, daß der Okilaser 840 uneingeschränkt empfohlen werden kann.

(wn)

Bild 4. Die Golferin aus dem Adobe Illustrator wurde mit dem Okilaser 840 ausgedruckt

DOS-Drucker-Blitzlicht

Modell: Okilaser 840
Hersteller: Okidata GmbH, 4000 Düsseldorf 11
Preis: 9498 Mark

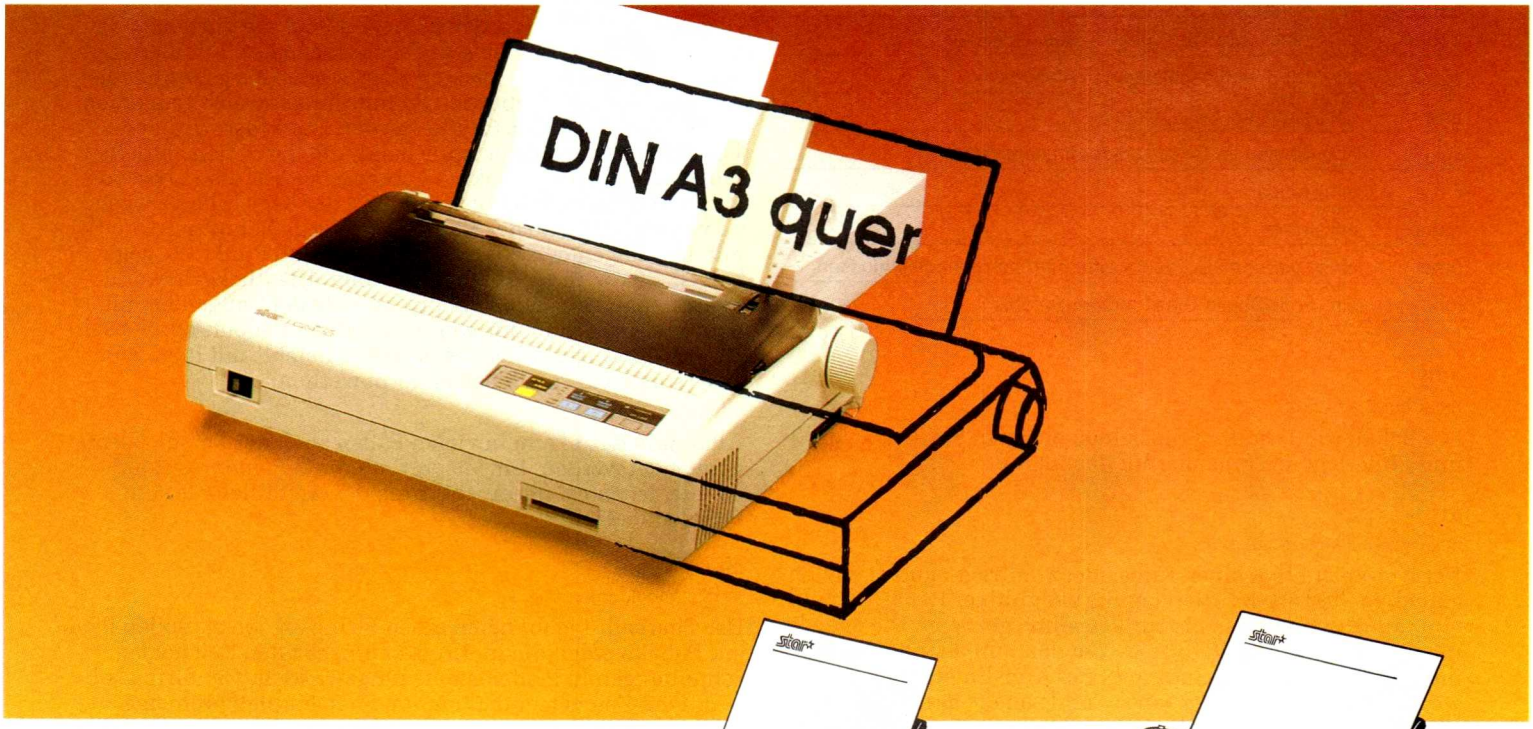
Drucktechnik: Laser
Lebensdauer Bildtrommel: 12000 Seiten (598 Mark)
Lebensdauer Toner: 2500 Seiten (68 Mark)
Schriften: Courier, Line Printer
Emulationen: HP-Laserjet II, Adobe Postscript
Maximale Grafikauflösung: 300 dpi

Geschwindigkeit: 8 Seiten pro Minute (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: 8 Seiten pro Minute (eigene Messungen nach DIN 5008)
Arbeitsspeicher: 2 MByte, erweiterbar auf 4 MByte
Schnittstellen: Centronics (parallel), RS232 (seriell)

Abmessungen: 241x450x429 mm (HxBxT)
Gewicht: 17 kg
Dokumentation: deutsch
Zubehör: Papierkassette für 200 Blatt
Optionen: zweite Papierkassette, weitere Fonts für die HP-Emulation

Star hat angebaut – auf DIN A3 quer!
LC-15 und LC24-15

9 Nadel-Matrix-Drucker 24 Nadel-Matrix-Drucker



Star LC-15

Druckgeschwindigkeit:
EDV-Qualität: 180 cps Elite
Korrespondenzqualität (NLQ): 45 cps Elite

- 4 Papierzuführungsmöglichkeiten
  Endlospapier von unten
  Endlospapier von hinten
  Einzelblatt halbautomatisch
  Einzelblatt vollautomatisch (Option)
- A3 Papier Querformat
- Serielles Interface (Option)
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

Star LC24-15

Druckgeschwindigkeit:
EDV-Qualität: 200 cps Elite
Briefqualität (LQ): 67 cps Elite

- 4 eingebaute LQ-Schriften
- A3 Papier Querformat
- 1 Jahr Garantie (inkl. Druckkopf)

star
der ComputerDrucker

Nähere Informationen über Star ComputerDrucker erhalten Sie beim autorisierten Star Fachhändler oder direkt bei uns.

Postscript

Hier nun passend zu den Postscript-Artikeln dieser Ausgabe ein Dossier mit einer Auswahl der wichtigsten Postscript-Befehle.

Konventionen in diesem Dossier: Die Schreibweise der Befehle ist so gehalten, wie Postscript sie versteht – durchgehend in Kleinbuchstaben. Die Operanden werden anhand ihres Typs gekennzeichnet:

–	kein Stack-Objekt wird verwendet oder abgelegt
num1	ein numerischer Wert
bool	ein Boolescher Wert (»wahr« oder »falsch«)
string	ein String, eingeschlossen in Klammern
any	ein beliebiges Stack-Objekt
x,y	Koordinaten im Benutzerkoordinatensystem
r	ein Radius
name	ein Name
proc	ein Programm, in geschweifte Klammern eingeschlossen
font	ein »Font-Objekt« des Findfont-Befehls

add

```
num1 num2 add num3
```

Der Befehl »add« addiert die beiden obersten Stack-Objekte und hinterlegt das Ergebnis auf dem Stack.

arc

```
numx numy r ang1 ang2 arc –
```

Der Arc-Befehl fügt einen Kreis oder ein Kreissegment an den aktuellen Pfad an. Existiert bereits ein gültiger Punkt, so wird von ihm aus eine Linie bis zur Kreislinie gezogen. Die Kreislinie verläuft in einem Radius »r« um den Punkt »(numx, numy)«. Anfangs- und Endpunkt des Kreislinienabschnitts werden durch die Winkel »ang1« und »ang2« bestimmt. Die Winkel müssen in Grad und gegen den Uhrzeigersinn angegeben werden.
Beispiel:

```
newpath 100 100 50 0 360 arc stroke
```

Dieser Befehl zeichnet einen Kreis mit Radius 50 um den Punkt 100,100.

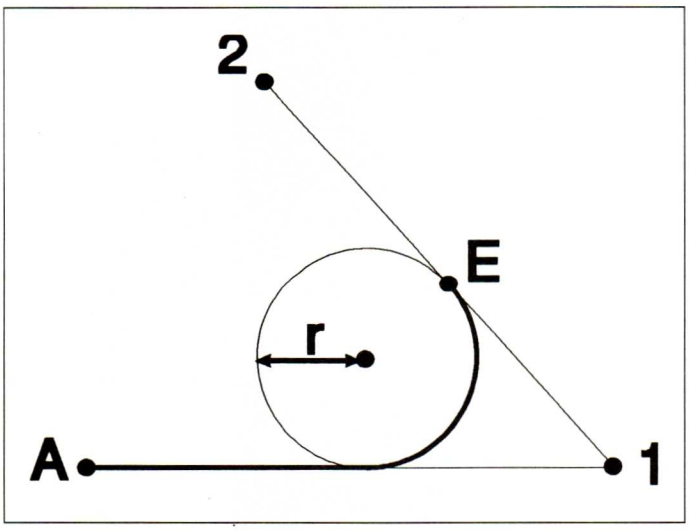


Bild 1. Diese Linie zeichnet der Arcto-Befehl

```
newpath 100 100 moveto
100 100 50 45 135 arc
closepath stroke
```

Dieses Beispiel erzeugt ein aufrecht stehendes »Kuchenstück«.

arcto

```
x1 y1 x2 y2 r arcto xt1 yt1 xt2 yt2
```

Dieser Befehl erweitert den aktuellen Pfad um ein gegen den Uhrzeigersinn gerichtetes Kreisbogensegment (Erläuterung in Bild 1). Der Punkt »1«, dessen Koordinaten als erstes übergeben werden, stellt dabei den Schnittpunkt zweier Tangenten eines Kreises mit dem Radius »r« dar. Zunächst wird dem Verlauf der Tangente entsprechend, die durch den aktuellen Punkt »A« und den Punkt »1« vorgegeben ist, eine Linie von Punkt »A« bis zum Schnittpunkt mit der Kreislinie gezogen, dann folgt die Linie der Kreislinie bis zum Schnittpunkt (»E«) mit der Tangente, die durch Punkt »1« und Punkt »2« gegeben ist. »E« wird zum aktuellen Punkt. Die Rückgabewerte identifizieren die beiden Schnittpunkte der Tangenten mit dem Kreis und sind nur von informativer Bedeutung. Sie sollten vor der Ausführung des nächsten Befehls mit folgender Programmzeile vom Stack entfernt werden:

```
4 {pop} repeat
```

Alternativ dazu kann in vielen Fällen auch der Befehl »clear« verwendet werden. Ein »nocurrentpoint«-Fehler resultiert daraus, wenn bei der Ausführung des Arcto-Befehls kein Punkt aktuell ist.

charpath

```
string bool charpath –
```

Der Charpath-Befehl hängt einen String an den aktuellen Pfad an. Dabei werden die im Drucker eingebauten Zeichenbeschreibungen in Pfadelemente umgewandelt. Der String sollte nur ein Zeichen enthalten, um Speicherplatzprobleme zu vermeiden. In der Regel funktionieren jedoch auch mehrere Zeichen. Der Boolesche Operator »bool« sollte »wahr« (»true«) sein, wenn der Pfad zum Füllen verwendet wird, und »falsch« (»false«), wenn der Pfad zum Linienziehen verwendet wird.
Beispiel:

```
/Helvetica findfont 40 scalefont setfont
100 100 moveto (DOS) false charpath stroke
showpage
```

clear

```
any1 ... anyx clear –
```

Mit diesem Befehl werden alle Elemente vom Operanden-Stack gelöscht.

copypage

```
– copypage –
```

Der Copypage-Befehl druckt den aktuellen Inhalt der Seite aus, ohne jedoch den Grafikspeicher zu löschen, wie dies bei »showpage« der Fall wäre. Dieser Befehl ist daher vorwiegend zur Fehlersuche in Postscript-Programmen gedacht. Um mehrere Kopien einer fertigen Seite anzufertigen, sollte »showpage« zusammen mit dem »„copies«-Operator verwendet werden.

currentpoint

```
– currentpoint x y
```

Der Currentpoint-Befehl legt die Koordinaten des aktuellen Punktes auf den Stack. Ein »nocurrentpoint«-Fehler resultiert daraus, wenn kein Punkt aktuell ist.

curveto

```
x1 y1 x2 y2 x3 y3 curveto –
```

Mit »curveto« wird der aktuelle Pfad um ein Bézier-Kurven-Element erweitert (Bild 2). Die Kurve verläuft zwischen dem aktuellen Punkt »A« und dem Endpunkt »3«, die Punkte »1« und »2« kontrollieren den Verlauf. Die Kurve verläuft nicht durch diese Punkte, sondern nähert sich ihnen dynamisch an. Die drei Beispiele verdeutlichen die Kurvenverläufe.
Der Endpunkt »3« wird zum neuen aktuellen Punkt. Ist kein Anfangspunkt aktuell, folgt ein »nocurrentpoint«-Fehler.
Der Befehl »rcurveto« bewirkt die gleiche Aktion, verwendet jedoch relative Koordinaten.

def

```
name any def –
```

Der Def-Befehl weist der Variablen »name« das nach ihm angegebene Stack-Objekt zu. Ein Name wird in Postscript durch einen vorangestellten Schrägstrich gekennzeichnet. Die Variable wird im aktuellen »dictionary« gespeichert. Der Befehl »def« kann sowohl für numerische Variablen als auch beispielsweise für ganze Programmroutinen verwendet werden. Existiert der Name bereits, wird sein alter Wert überschrieben.
Beispiele:

```
/Zaehler 100 def
/Zaehler Zaehler 1 sub def
/Showdos {
        100 100 moveto
        /Helvetica findfont 100 scalefont setfont
        (DOS) show
       } def
```

Im ersten Fall wurde »Zaehler« zu einer einfachen numerischen Variablen, im zweiten wird sein Wert um 1 verringert. »Showdos« wird zu einem Unterprogramm.

div

```
num1 num2 div num3
```

Dieser Befehl teilt »num1« durch »num2«, das Ergebnis wird auf dem Stack abgelegt. Der Div-Befehl teilt immer in Fließkomma-Arithmetik, auch wenn die beiden Operanden Integer-Zahlen sind. Für Integer-Divisionen steht der gleichartige Idiv-Befehl zur Verfügung.

erasepage

```
– erasepage –
```

Der Erasepage-Befehl löscht die Seite im Speicher. Dieser Befehl wird von »showpage« verwendet, um den Drucker für die nächste Seite vorzubereiten.

exch

```
any1 any2 exch any2 any1
```

Der Befehl »exch« vertauscht die beiden obersten Stack-Elemente. Dieser Befehl wird benötigt, um beispielsweise Stack-Objekte in Variablen zu speichern:

```
1 /Name exch def
```

Hierbei wird der auf dem Stack befindliche Wert 1 mit dem Variablennamen »Name« vertauscht, um die richtige Abfolge für den Def-Befehl zu geben.

exit

```
– exit –
```

Dieser Befehl beendet die Ausführung der innersten gerade laufenden Programmschleife (betroffen sind die Befehle »for«, »loop«, »repeat«, »forall«, »pathforall«, »renderbands«).
Beispiel:

```
/Zaehler 0 def
10 {
  /Zaehler Zaehler 1 add def
  Zaehler {
           (Die innere Schleife wird) print
           exit
          } repeat
  (nur einmal ausgefuehrt.) print
  } repeat
```

false

```
– false bool
```

Der False-Befehl legt den Booleschen Wert für »falsch« auf den Sack.

fill

```
– fill –
```

Mit »fill« werden die inneren Flächen des aktuellen Pfades mit der aktuellen Farbe oder Graustufe gefüllt. Der Pfad wird dabei konsumiert; um ihn zu retten, kann folgende Konstruktion verwendet werden:

```
gsave fill grestore
```

Alle im gefüllten Bereich befindlichen Punkte werden gesetzt, daher eignet sich der Fill-Befehl auch zum Löschen.

for

```
num1 num2 num3 proc for –
```

Dieser Befehl richtet die aus fast allen Programmiersprachen bekannte »for-next«-Schleife ein. »num1« stellt den Startwert der Schleifenvariable dar, »num2« das Schleifeninkrement, um das die Schleifenvariable nach jedem Programmdurchlauf erhöht wird, »num3« den Endwert. Übersteigt der Anfangswert den Endwert, wird die Schleife nicht ausgeführt. Bevor die im Programm »proc« enthaltenen Befehle ausgeführt werden, legt »for« den aktuellen Wert der Schleifenvariablen auf den Operanden-Stack. Das folgende Beispiel gibt die Zahlen von 1 bis 10 in Einerschritten aus:

```
1 1 10 {=} for
```

Die Schleife kann durch den Befehl »exit« abgebrochen werden.

gsave

```
– gsave –
```

Der Gsave-Befehl legt eine Kopie des aktuellen Graphics-State auf den Operanden-Stack. Dieser beinhaltet den aktuellen

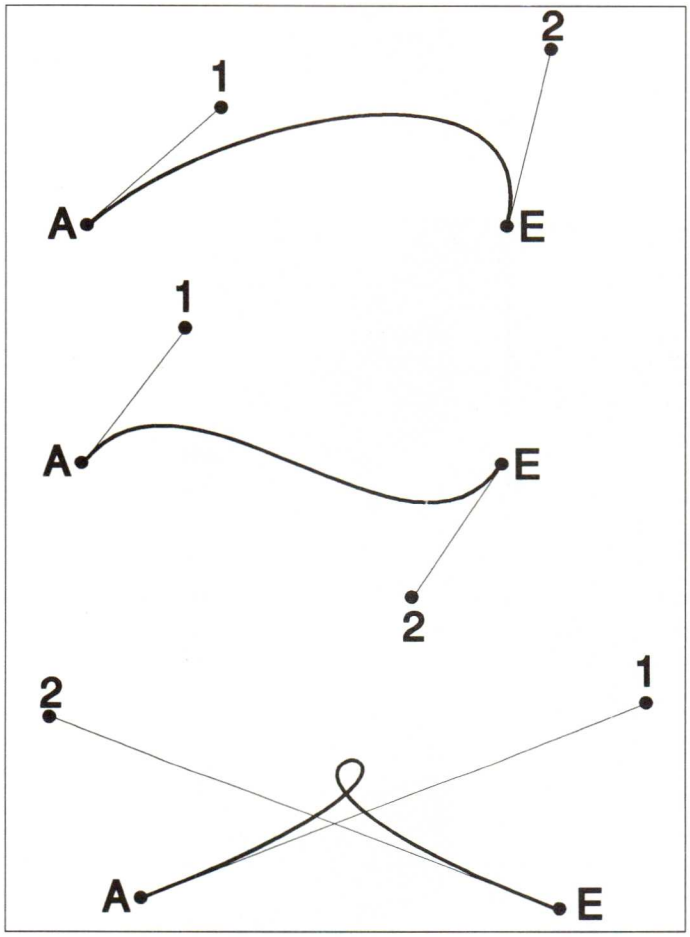


Bild 2. Der Curveto-Befehl mit seinen Variationen

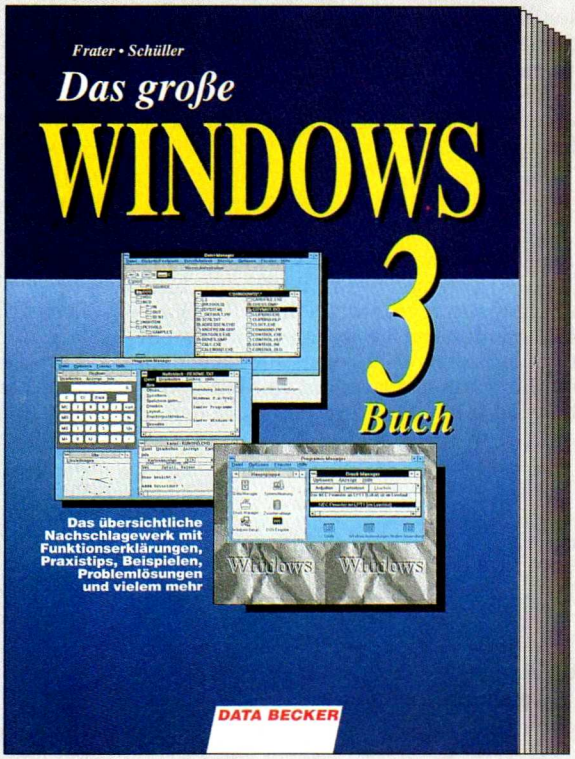
MS-WINDOWS 3.0: BÜCHER, DIE

PRAXISNAHE BEISPIELE UND VIELE TIPS ZU EXCEL.

Dieses Buch vermittelt Ihnen das nötige Know-how, um alles aus Excel herauszuholen: von der Tabellenkalkulation über die Datenbank- und Diagrammfunktionen bis zur Makroprogrammierung. Sie erfahren nicht nur, wie Sie Tabellen anlegen und in attraktive Diagramme umsetzen, wie Sie sich eine eigene Benutzeroberfläche und eigene Dialogfelder gestalten, sondern auch, wie sich Excel mit Programmen wie Windows, Multiplan und Lotus 1-2-3 verträgt. Natürlich wird auch die Umwandlung von ASCII- in ANSI-Dateien (und umgekehrt) behandelt. Außerdem erhalten Sie einen umfangreichen Praxisteil mit ausführlichen Beispielen zur Warenhandels-Kalkulation, Lagerhaltung und Iteration sowie eine Prognose für Spediteure. Die Beispiele zeigen Ihnen unter anderem, wie die Teilbereiche des leistungsfähigen Programms zusammenarbeiten. Ein über 200 Seiten starker Nachschlageteil mit Befehls- und Funktionsübersichten rundet das große Buch zu Excel ab.

Frater/Schüller
Das große Buch zu Excel
Hardcover, 534 Seiten
DM 69,-
ISBN 3-89011-338-9

ALLES ÜBER WINDOWS 3: VON DER INSTALLATION ZU DEN APPLIKATIONEN.



Mit der neuen Windows-Version wird es einfacher. Und bunter. Windows 3 nutzen Sie fast schon intuitiv, ohne auf professionelle Leistungsmerkmale verzichten zu müssen. Eben beste Bedingungen für ein angenehmes und trotzdem effektives Arbeiten am PC. Aber auch dafür braucht man natürlich eine ganze Reihe weiterführender Informationen: Das große Windows-3-Buch – so übersichtlich und verständlich wie Windows selbst. Praxisorientiert macht der Einsteiger seine ersten Erfahrungen mit Windows 3, während der Profi sich gleich auf die vielen nützlichen Tips stürzt, um seine Arbeit noch effektiver zu gestalten. Die Inhalte im einzelnen: Installation, Expanded und Extended Memory, der Programm-Manager, Datei- und Druckmanager, Systemsteuerung, „Zubehör" (Desktop-Accessories, Paintbrush, Windows Write) und Spiele. Natürlich werden auch die Windows-Anwendungen ausführlich behandelt (Excel, PageMaker, COREL DRAW, Ami Professional, Word für Windows, FormMaster, Pixie, Type Foundary, BeckerTools, Designer). Kurz gesagt: ein Band, der unter die Oberfläche geht.

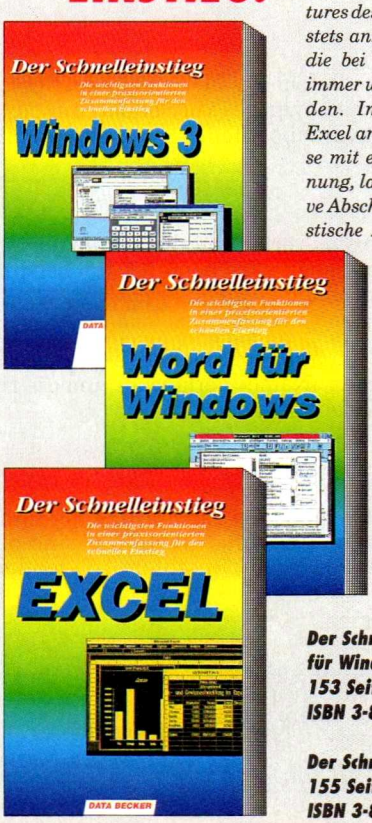
Frater/Schüller
Das große Windows-3-Buch
Hardc., 591 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-287-0

WORD FÜR WINDOWS: DIE INFORMATIONEN FÜR DEN POWER-USER.

Word für Windows – die Textverarbeitung, die für die normale Korrespondenz einfach „zu schade" ist. Ganze Bücher, Dissertationen, Serienbriefe – da fühlt sich Word für Windows richtig wohl. Richtig wohlfühlen werden sich auch alle Anwender, die mit dem großen Buch zu Word für Windows den Zugang zu dieser Textverarbeitung suchen. Denn hier kommen auch die Einsteiger auf ihre Kosten. Mit einem leichtverständlichen Kapitel zu Windows, einer kleineren Texterfassung, ersten Formatierungsversuchen ... Und so geht es zu immer anspruchsvolleren Anwendungen, an denen auch „Text-Profis" Gefallen finden werden: Feldtypen, Grafiken in Word, Tabellensatz, Index, Rechnen im Text, Makros und (auf rund 300 Seiten) alles über die Programmierung mit WordBASIC. Dazu ein Kapitel, das sich noch einmal ausschließlich der praktischen Arbeit widmet. Die mitgelieferte Diskette mit Beispieltexten, Druckformat-Vorlagen, Grafiken und Makros erhöht zusätzlich den hohen Nutzen dieses Bandes.

Ebel/Retzlaff
Das große Buch zu Word für Windows
Hardcover, 919 Seiten
inklusive Diskette, DM 79,-
ISBN 3-89011-390-7

DER GANZ SCHNELLE EINSTIEG!



Am schnellsten lernt man durch die praktische Arbeit. Daher sind unsere Schnelleinstiege auch praxis- und problemorientiert aufgebaut. Jeder Band beschreibt die wichtigsten Features des jeweiligen Programms stets anhand von Operationen, die bei Ihrer täglichen Arbeit immer wieder auftauchen werden. Im Schnelleinstieg zu Excel arbeiten Sie beispielsweise mit einer Kfz-Kostenberechnung, lassen sich eine degressive Abschreibung und eine statistische Auswertung von Excel erstellen, nutzen Datumsfunktionen fürs Projekt-Management oder Diagramme für einen professionellen Geschäftsbericht. Auf diese Weise lernen Sie alle Funktionen von Bedeutung im Handumdrehen kennen.

Der Schnelleinstieg zu Windows 3
156 Seiten
DM 19,80
ISBN 3-89011-475-X

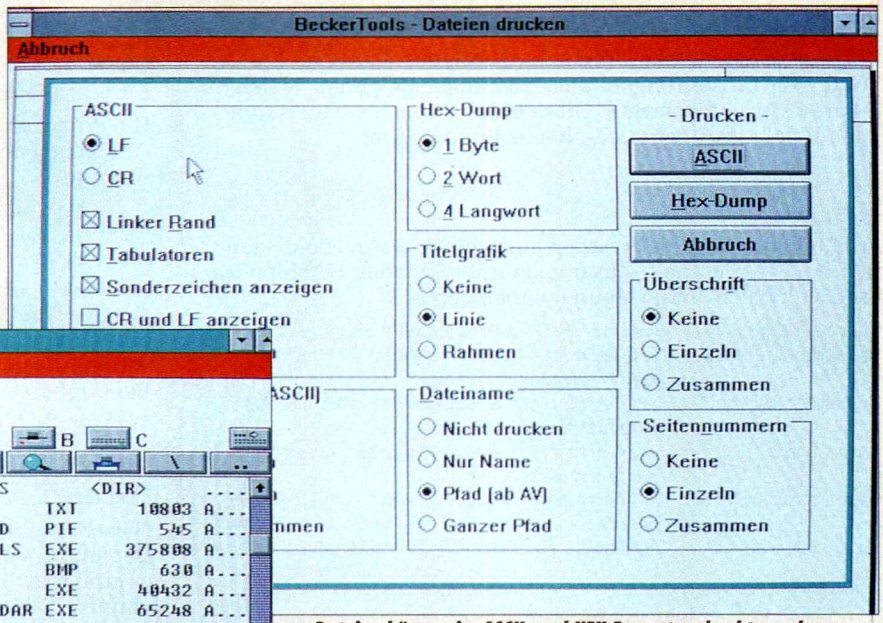
Der Schnelleinstieg zu Word für Windows
153 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-487-3

Der Schnelleinstieg zu Excel
155 Seiten, DM 19,80
ISBN 3-89011-477-6

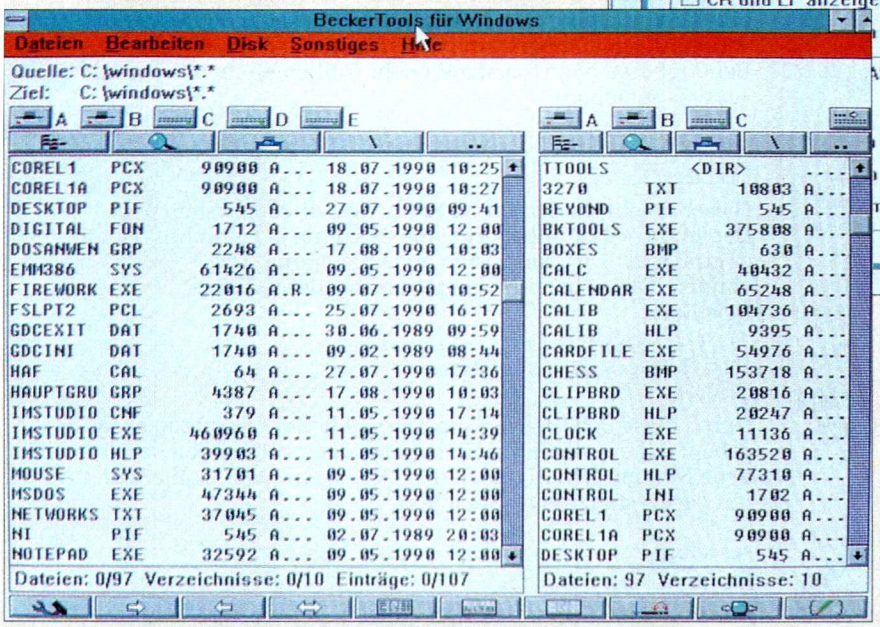
DATA BECKER

UNTER DIE OBERFLÄCHE GEHEN!

DER PERFEKTE WINDOWS-ASSISTENT – ÜBER 200 PRAKTISCHE FUNKTIONEN UND NÜTZLICHE UTILITIES KOMFORTABEL VERPACKT!

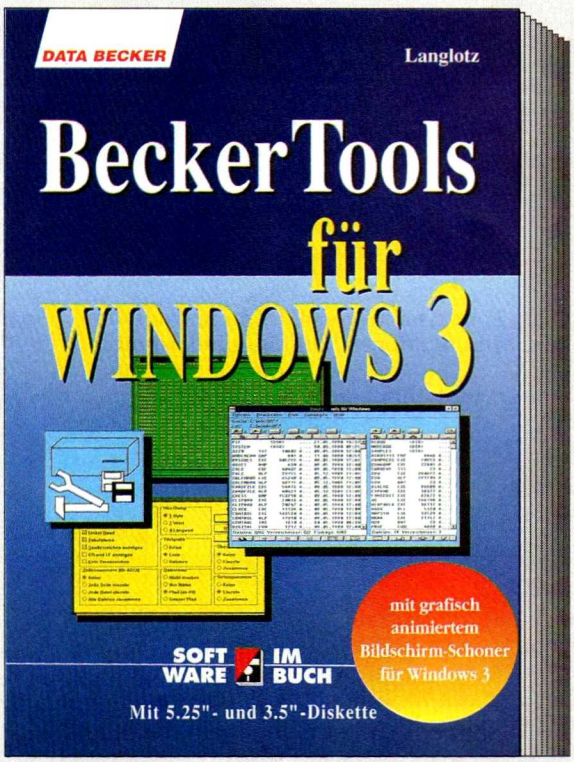


Dateien können im ASCII- und HEX-Format gedruckt werden



BeckerTools für Windows 3: Voll abgestimmt auf die attraktive Benutzeroberfläche

▼ *Ein Windows-Assistent, wie man ihn sich nur wünschen kann: BeckerTools für Windows 3 bringt Ihnen die Funktionen, die Sie schon immer gerne unter Windows genutzt hätten, aber bisher nicht bekommen haben. Etwa die Undelete-Funktion: Sie rettet alles, was unter DOS, Windows und BeckerTools zum Überschreiben freigegeben und noch nicht endgültig zerstört wurde. Oder die praktischen Befehle zum Überprüfen und Vergleichen von Disketten. Den grafisch animierten Bildschirmschoner, der dafür sorgt, daß sich bei längeren Arbeitspausen keine unschönen Muster in die Bildröhre einbrennen, und vieles andere mehr. Denn BeckerTools für Windows 3 glänzt nicht nur in den Pausen, sondern vor allem während der Arbeit: Durch die übersichtliche Benutzerführung wird sie zum Vergnügen. Am Bildschirm werden auf Wunsch Quelle und Ziel in zwei Fenstern gleichzeitig angezeigt, die Direktanwahl der Laufwerke ist möglich und viele Anzeige- und Markier-Funktionen machen die Arbeit angenehm. Wer keine Shortcuts nutzen will, kann Operationen direkt mit der Maus über Schnellwahl-Buttons ausführen. Einige Beispiele: Die zeitoptimierte Baumfunktion ist nicht nur grafisch attraktiv gestaltet, sondern garantiert auch ein schnelles Wandern durch die verschiedenen Verzeichnis- und Unterverzeichnis-Titel. Funktionen wie Datei suchen und ersetzen, Name, Attribut oder Datum ändern sowie Statistik anzeigen sorgen für eine unkomplizierte und schnelle Verwaltung der Dateien. Sortieren können Sie unter anderem nach Name und Suffix, Dateilänge, Erstellungszeit und deren Kombinationen. Verzeichnisse werden übersichtlicher durch die Anzeige von Inhaltslisten, den schon erwähnten Verzeichnisbaum und das ausführliche Verzeichnisinfo. Darüber hinaus können Sie mit BeckerTools für Windows 3: Einzeldateien und ganze Verzeichnisse kopieren, verschieben und löschen; Dateien und Disketten vergleichen und auf Lesefehler überprüfen sowie Dateien packen und entpacken. Zusätzlich lassen sich natürlich auch sämtliche Disketten-Funktionen mit BeckerTools ausführen, einschließlich des Archivierens kompletter Disketten als Dateien. Alle Funktionen werden ausführlich im Handbuch beschrieben. Und: BeckerTools für Windows 3 läuft natürlich auch im Protected Mode!*



Langlotz
BeckerTools für Windows 3
Hardcover, 144 S., DM 99,-
inkl. 5 1/4-" u. 3 1/2"-Disk.
ISBN 3-89011-813-5

SOFORT BESTELLEN...

...bei DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Hiermit bestelle ich:

- ❑ ***Expl. Das große Buch zu Excel***
- ❑ ***Expl. Das große Windows-3-Buch***
- ❑ ***Expl. BeckerTools für Windows 3***
- ❑ ***Expl. Das große Buch zu Word für Windows***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Windows 3***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Excel***
- ❑ ***Expl. Der Schnelleinstieg zu Word für Windows***

Bezahlung:

- ❑ per Nachnahme
- ❑ mit beiliegendem Verechnungsscheck.

(Zuzüglich DM 5,- Versandkosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

Name/Vorname

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Pfad, das Benutzerkoordinatensystem, den aktuellen Punkt und viele Einstellungen, die sich auf das Zeichnen beziehen (Farbe, Strichdicke etc.). Diese Daten können später durch den Befehl **grestore** wiederhergestellt werden.

if

```
bool proc if –
```

Die Befehle in »proc« werden ausgeführt, wenn »bool« den Wert »wahr« enthält. Zusammen mit folgenden Befehlen lassen sich daher Verzweigungen realisieren:

```
num1 num2 eq bool    Sind die beiden Operanden gleich (»equal«)?
num1 num2 gt bool    Ist der erste Operand größer (»greater
                     than«) als der zweite?
num1 num2 ge bool    Ist der erste Operand größer oder gleich
                     (»greater or equal«) dem zweiten?
num1 num2 lt bool    Ist der erste Operand kleiner (»less than«)
                     als der zweite?
num1 num2 le bool    Ist der erste Operand kleiner oder gleich
                     (»less or equal«) dem zweiten?
dict name known      Ist Name in Dictionary enthalten?
```

Beispiel:

```
3 4 lt {(3 ist weniger als 4) print} if
```

ifelse

```
bool proc1 proc2 ifelse –
```

Die Befehlsausführung ist wie bei »if«: Wenn »bool« den Wert »wahr« enthält, wird »proc1« ausgeführt, ansonsten »proc2«.

lineto

```
x y lineto –
```

Der Befehl »lineto« fügt an den aktuellen Pfad ein gerades Linienstück an. Der Anfangspunkt ist der aktuelle Punkt, der angegebene Punkt der Endpunkt und der neue aktuelle Punkt. Der Befehl »rlineto« bewirkt die gleiche Aktion, verwendet jedoch relative Koordinaten.

loop

```
proc loop –
```

Dieser Befehl führt die in »proc« enthaltenen Befehle so lange aus, bis in »proc« der Exit-Operator auftritt. Die Prozedur ist damit selbst für ihre Beendigung zuständig.

moveto

```
x y moveto
```

»moveto« definiert den angegebenen Punkt als neuen aktuellen Punkt und beginnt einen sogenannten Unterpfad des aktuellen Pfads. War der letzte Pfadbefehl ebenso ein Moveto-Befehl, wird der letzte Punkt des Pfades durch den jetzt definierten ersetzt. Ein durch »moveto« begonnener Unterpfad kann durch den Closepath-Befehl geschlossen werden, wobei eine gerade Linie zum Anfangspunkt des Pfades gezogen wird.
Der Befehl »rmoveto« bewirkt die gleiche Aktion wie »moveto«, verwendet jedoch relative Koordinaten.

pop

```
any pop –
```

Der Pop-Befehl nimmt das oberste Objekt vom Stack und löscht es.

print

```
string print
```

Dieser Befehl gibt den String an die Standardausgabe aus. Dieser Befehl hinterläßt keinerlei Markierung auf der Druckseite. Er ist vielmehr dazu gedacht, zwischen dem Postscript-Programm und dem Computer zu kommunizieren. Für Programmierer ist er im interaktiven Postscript (siehe »executive«) dazu geeignet, Postscript-Programme oder -Befehle zu prüfen. Ein ähnlicher Befehl ist das Gleichheitszeichen » = «. Es erzeugt eine Textform des obersten Stack-Objekts. Zwei Gleichheitszeichen bewirken die Ausgabe dieser Textform in Postscript-Notation (zum Beispiel werden Strings in Klammern dargestellt).

repeat

```
num proc repeat –
```

Die Prozedur »proc« wird »num«-mal ausgeführt. Ein früheres Abbrechen der Schleife kann durch den Exit-Befehl bewirkt werden.

rotate

```
angle rotate –
```

Der Befehl »rotate« dreht das aktuelle Koordinatensystem um »angle« Grad. Es ist wichtig zu verstehen, daß dies sozusagen eine Drehung der Seite »unter« dem Drucker bedeutet. Alle weiteren Zeichenoperationen verwenden das neue System. Benötigt man den Urzustand noch, sollte man ihn vorher mit »gsave« speichern.

scale

```
numx numy scale –
```

Dieser Befehl skaliert das aktuelle Koordinatensystem neu. Der »numx«-Faktor bewirkt eine Dehnung der x-Achse, wenn er größer als 1 ist, ansonsten eine Stauchung. Der »numy«-Faktor bewirkt das gleiche bei der y-Achse.
Beispiel:

```
/Helvetica findfont 100 scalefont setfont
100 100 moveto 1 2 scale (DOS) show
showpage
```

Durch diese Befehle wird ein doppelt hoher Schriftzug ausgegeben. Alle weiteren Zeichenoperationen verwenden das neue System. Benötigt man den Urzustand noch, sollte man ihn vorher mit »gsave« speichern.

scalefont

```
font scale scalefont font
```

Der Scalefont-Befehl definiert eine Darstellungsgröße für die Schrift, die durch den Parameter »font« identifiziert wird. Dieser Parameter stammt üblicherweise aus der Anwendung des Findfont-Befehls.
Postscript »merkt« sich die Ursprungsform der Schrift, so daß eine Schrift auch mehrmals unterschiedlich skaliert und abgebildet werden kann. Der Parameter »scale« entspricht im Originalkoordinatensystem des Druckers der typografischen Größe »Punkt«.
Beispiel:

```
/Schrift /Helvetica findfont def
/Punkt 100 def
/Y 600 def
10 {
  Schrift Punkt scalefont setfont
  100 Y moveto (Postscript) show
  /Punkt Punkt 10 sub def
  /Y Y Punkt sub def
  } repeat
showpage
```

setfont

```
font setfont –
```

Mit »setfont« wird ein Font als aktuelles Font festgesetzt, das für alle folgenden Schriftoperationen (zum Beispiel »show«) verwendet wird.
Der Parameter »font« stammt üblicherweise aus folgender Konstruktion:

```
/<Fontname> findfont <Größe> scalefont setfont
```

Die Ausdrücke in eckigen Klammern sind durch adäquate Werte zu ersetzen.

setgray

```
num setgray –
```

Der Befehl »setgray« setzt die aktuelle Zeichenfarbe auf eine zu »num« korrespondierende Grauschattierung. »num« muß Werte zwischen 0 und 1 annehmen, wobei Schwarz 0 und Weiß 1 entspricht. Auch mit Weiß wird in Postscript gezeichnet, bereits gesetzte Punkte auf der Seite werden dann gelöscht.

Der aktuelle Wert kann durch »currentgray« abgefragt werden.

setlinewidth

```
num setlinewidth –
```

Dieser Befehl setzt die aktuelle Strichdicke, die von fast allen Zeichenoperatoren verwendet wird. Eine Linienstärke von 0 weist Postscript an, die dünnstmögliche Linie (1 Pixel Breite) darzustellen. Manche Geräte können solche Linien nicht darstellen, auf Geräten mit sehr hoher Auflösung (Satzmaschinen) sind solche Linien nahezu unsichtbar.

Die aktuelle Strichdicke kann durch den Currentlinewidth-Befehl abgefragt werden.

show

```
string show –
```

Der einfachste Ausgabebefehl von Postscript schreibt die Zeichen in »string« mit den aktuellen Parametern (Schrift, Farbe, Strichdicke und so weiter) ab dem aktuellen Punkt auf das Papier. Die Abstände zwischen den Zeichen können mit diesem Befehl nicht modifiziert werden.

Beispiel:

```
/Times-Roman findfont 40 scalefont setfont
100 100 moveto
(Das ist Postscript!) show
showpage
```

Eine pauschale Änderung der Buchstaben kann mit dem Befehl »ashow« erreicht werden:

```
numx numy string ashow –
```

Hier wird bei der Ausgabe jedes Schriftzeichens ein zusätzlicher Abstand der Größe »numx« eingeschoben, bei jedem Zeilenvorschub ein zusätzlicher Abstand der Größe »numy«.

Noch gezielter geht »widthshow« das Problem an:

```
numx numy char string widthshow
```

Bei jedem Auftreten des Zeichens »char« wird ein zusätzlicher Abstand der Größe »numx« eingeschoben, bei jedem Zeilenvorschub ein zusätzlicher Abstand der Größe »numy«. Definieren Sie für »char« beispielsweise 32, also ein Leerzeichen, so können Sie dadurch die Wortzwischenräume einstellen.

showpage

```
– showpage –
```

Der Showpage-Befehl druckt die aktuelle Seite aus und löscht sie nach dem Druckvorgang aus dem Druckerspeicher. Sollen mehrere gleichartige Kopien gedruckt werden, wird eine spezielle Variable »„copies« definiert:

```
/„copies 5 def
showpage
```

stroke

```
– stroke –
```

Der Befehl »stroke« zeichnet eine Linie mit den aktuellen Parametern entlang des aktuellen Pfads. Der Pfad ist danach gelöscht, kann jedoch mit »gsave« gerettet werden.

sub

```
num1 num2 sub num3
```

Dieser Befehl subtrahiert »num2« von »num1« und legt das Ergebnis in »num3« ab.

true

```
– true bool
```

Der True-Befehl legt ein Boolesches Objekt mit dem Wert »wahr« auf den Stack.

(Stefan Willmeroth/tr)

BATH BEACH
SOFTWARE-SERVICE

PUBLIC DOMAIN 130

Translator übersetzt englische Programm-Dokumentationen in Deutsch **Lightning-Press** DTP-Desktop-Publishing, Fantastic **As Easy As** sehr gutes Tabellenkalkulationsprogramm, Bestseller **Prophet-Lotto** Statistikprogramm für Lotterieziehungen **3D-Chess** dreidimensionales Schachprogramm **PC-Write** sehr gute Textverarbeitung mit vielen Möglichkeiten **Free-File** sehr gute Datenverwaltung mit vielen Möglichkeiten **Composer** Musik komponieren, Noten schreiben und ausspielen **PC-Akt** erzeugt digitalisierte Aktbilder auf ihrem PC **Dancad-3D** dreidimensionales CAD-Zeichenprogramm mit Animation **PC-KWIK** beschleunigt ihr Diskettenlaufwerk **Mahjongg** sehr gutes chinesisches Spiel mit guter Grafik **Megagopoly** Spiel, wie erreiche ich eine Million **Nuke New York** zeigt einen nuklearen Angriff und die Auswirkungen auf New York **Designer** ein Zeichenprogramm, das bewegliche Bilder erstellt **Black Jack** spielen wie im Casino **Horoskop** erstellt Ihr persönliches Horoskop **Kniffel** Kartenspiel **Mastermind** populäres Strategiespiel **Star-Traders** Händlerspiel, Aktien kaufen im Weltraum **Etikett** erstellt Etiketten in verschiedenen Formaten und druckt sie aus **Flugsimulator** simuliert Jet-Flüge **PC-Calc** populäre Tabellenkalkulation **Copy-All** nun können Sie fast alle geschützten Programme kopieren **PC-Window** PC-Fenstertechnik **Kalender** erstellt einen Kalender für mit Bildschirm/Druck **Printum** schaltet den Drucker in andere Schriftarten um **Bastools** Basic-Tools **Your Menu** erstellt Ihr eigenes Menü zum Selbst-Ausführen **Form-Master** umfangreicher Formular-Generator **DOS-Help** zeigt und erklärt alle DOS-Befehle **Stock Charting** Aktienverwaltung, Kauf-/Verkaufssignal(graf. Darstellung) **Biorythm** Biorythmen **Finance** Finanzen und Berechnungen **Taskplan** Zeitplanungsprogramm **Cover** druckt Diskettenhüllen mit Inhaltsverzeichnis

130 Programme für nur 129.-DM!

VCR-D-Base verwaltet Video-Casetten und druckt Aufkleber **Bookinventory** Inventurprogramm für bis zu 2000 Bücher **PC-Lock** schützt ihre Festplatte mit Passwort **Best Utilities** jede Menge Hilfsprogramme **Cataloging** erstellt einen Diskettenkatalog **FB-Copy** ein sehr schnelles und komfortabeles Kopierprogramm **Virus Check** Computerviren-Untersuchungsprogramm **Backgammon** Backgammonspiel **Space-Invaders** sehr schönes, bekanntes Arcade-Spiel **PC-Foto** Fotoverwaltungsprogramm incl. Druck von Dia-Aufklebern **Packdisk** macht mehr Platz auf Ihrer Festplatte **Compress** Datenkompakter, der Platz auf der Diskette spart **Chasm** Super Assembler-Programmiersprache **plus weitere 80 Public Domain- und Shareware-Programme.**

Hilfs-, Anwendungs- und Spielprogramme (BAS-, COM- und EXE-Startdateien) für IBM PC/XT/AT mit VGA, EGA-, CGA- und Herculeskarte.

Schnellversand am Tag des Bestelleingangs. INFO-Katalog mit über 1.500 Disketten-Programm-Beschreibungen und zusätzlichen Angeboten liegt jeder Bestellung bei.

Bath Beach Software-Service, Speckstraße 23, D-6749 Schweighofen

BTX: *BATH #
Telefon: (06342)7932

LIESSFELD & Partner

BESTELL-COUPON

Ja, bitte senden Sie mir umgehend das PC-Paket "Public Domain 130" zum Discount-Preis von 129.- DM. Plus Versandkosten 6.- DM. Bei Verrechnungsscheck zzgl. per Nachnahme 10.- DM. Den Gesamtbetrag (Endpreis) bezahle ich wie angekreuzt. (Ausland nur gegen Vorkasse). Zuzüglich erhalte ich **kostenlos** den ausführlichen INFO-Katalog.

Endpreis _____ ☐ 5 1/4"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 135.- ☐ Per Nachnahme DM 139.-
Endpreis _____ ☐ 3,5"-Disketten ☐ Scheck/Bar DM 160.- ☐ Per Nachnahme DM 164.-
(3,5"-Disketten Material-Mehrpreis: 25.-)

Name:

Straße:

PLZ/Ort:

Telefon:

Datum/Unterschrift Geburtsdatum

(Bei Minderjährigen der Erziehungsberechtigte) DOS 10/90

ProSoft-Preise liegen richtig!

Tel. 02 61/40 47-1 · Fax 02 61/40 47-252

Günstige Möglichkeit der Finanzierung durch Ratenkredit. Fordern Sie Unterlagen an.

No-Name AT

incl. 14" Flat-Screen Monitor

Intel 80286 mit 6/12 MHz (16 MHz lt. Landmark-Test), Sockel für 80287 vorhanden, 1 MB Hauptspeicher (erw. auf 4 MB on Board), Award Bios, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, MF-Tastatur, incl. 14" Flat-Screen Monitor, incl. KlarText (Textverarbeit.)

Baby-AT	**1248.-**	Tower-AT	**1448.-**
Baby-AT/20	**1648.-**	Tower-AT/20	**1848.-**
Baby-AT/40	**1778.-**	Tower-AT/40	**1948.-**
Baby-AT/65	**1848.-**	Tower-AT/65	**2028.-**
Baby-AT/100	**2448.-**	Tower-AT/100	**2648.-**

No-Name Baby-386 SX

CPU 80386 SX-16, 2 MB Hauptspeicher (bis 8 MB on Board), Sockel für 80387SX vorh., Echtzeituhr, parallele und serielle Schnittstelle, 1 Disklaufwerk 1,2 MB, große DIN - Tastatur, Hercules kompatible Grafikkarte, Kombicontroller Interleave 1:1, incl. 14" Flat-Screen Monitor

Baby SX	**1798.-**	Tower SX	**1998.-**
Baby SX/20	**2198.-**	Tower SX/20	**2398.-**
Baby SX/40	**2348.-**	Tower SX/40	**2548.-**
Baby SX/65	**2448.-**	Tower SX/65	**2598.-**
Baby SX/100	**2898.-**	Tower SX/100	**3098.-**

Preise für CMP 286 AT, CMP 386 SX AT, CMP 386 AT und CMP 386 Cache bitte telefonisch erfragen !

No-Name 386 AT Tower

Intel 80386 mit 20 MHz (26 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. auf 8MB on Board),Sockel f. 80387 vorhanden, Echtzeituhr, parallele u. serielle Schnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB, Kombicontroller Interleave 1:1, Hercules komp. Grafikkarte, Tastatur, incl. 14" Flat-Screen

Tower-AT	**2548.-**
Tower-AT/20	**2998.-**
Tower-AT/40	**3098.-**
Tower-AT/65	**3198.-**
Tower-AT/100	**3748.-**

No-Name 386 Cache AT Tower

Intel 80386 mit 33 MHz (58 MHz lt. Landm.-Test), 2 MB Hauptspeicher (erw. bis 8 MB on Board), Echtzeituhr, Sockel für 80387 und Weitek 3167 vorhanden, parallele und serielle Schnittstelle, Diskettenlaufwerk 1,2 MB Kombicontroller Interl. 1:1, Hercules komp. Grafikkarte Tastatur, 14" Flat-Screen Monitor, Cache Speicher 32 KB

No-Name 386 Cache AT Tower	**3898.-**
No-Name 386 Cache AT/20 Tower	**4298,-**
No-Name 386 Cache AT/40 Tower	**4448.-**
No-Name 386 Cache AT/65 Tower	**4498.-**
No-Name 386 Cache AT/100 Tower	**5198.-**

Preise für CMP 286 AT, CMP 386 SX AT, CMP 386 AT und CMP 386 Cache bitte telefonisch erfragen !

Filecards und Streamer

30 MB Filecard	548.-		
Alloy APT-60	598.-	60 MB Streamer	598.-
Wangtek F 3040	598.-	40 MB Streamer	598.-

Diskettenlaufwerke

360 KB (5 1/4")	128.-	1,2 MB (5 1/4")	158.-
720 KB (3,5")	138.-	1,44 MB (3,5")	168.-

Soundblaster

Zur Verbindung von Computer an Stereo Anlage und Keyboard etc. **498.-**

Seagate Festplatten

5,25" Festplattenlaufwerke

ST-225	21 MB	378.-	ST-238R	32 MB	398.-
ST-251-1	43 MB	488.-	ST-277R-1	65 MB	648.-
ST-4096	80 MB	1128.-	ST-4144R	122 MB	1198.-

3,5" Festplattenlaufwerke

ST-125-0	21 MB	448.-	ST-125-1	21 MB	488.-
ST-138R-1	32 MB	518.-	ST-157R-0	49 MB	528.-

Festplattenkits (incl. XT-Controller und Kabelsatz)

ST-225	21 MB	5 1/4"	**468.-**
ST-238R	32 MB	5 1/4"	**498.-**
ST-250R	42 MB	5 1/4"	**518.-**
ST-125-0	21 MB	3,5"	**508.-**
ST-138R	32 MB	3,5"	**538.-**

SCSI-Festplatten

ST-296N	84 MB	678.-	ST -1096 N	84 MB	758.-
ST-01 Controller		58.-	ST-02 Controller		88.-

BUS-Festplatten

Miniscribe	40 MB	678.-	Conner	40 MB	698.-

Wir bieten noch weitere Festplatten an. Bitte fordern Sie unsere komplette Preisliste an.

Controller

XT-MFM Controller	78.-	XT-RLL Controller	88.-
AT-MFM Interl. 1:1	148.-	AT-RLL Interl. 1:1	178.-
AT-BUS Controller	88.-	SCSI ST01 Controller	58.-

Zubehör

• Co-Prozessoren

8087	(5 MHz)	178.-	8087	(8 MHz)	248.-
8087	(10 MHz)	338.-	80287	(6 MHz)	268.-
80287	(8 MHz)	378.-	80287	(10 MHz)	418.-
80387SX	(16 MHz)	618.-	80387	(16 MHz)	668.-
80387	(20 MHz)	748.-	80387	(25 MHz)	968.-
80387	(33 MHz)	1158.-			
IIT Co-Prozessoren					
80C287	8 MHz	338.-	80C287	10 MHz	388.-
80C287	12 MHz	468.-	80C387	16 MHz	508.-
80C387	20 MHz	598.-	80C387	25 MHz	728.-
Cyrix Co-Prozessoren					
80387	16 MHz	698.-	80387SX	16 MHz	618.-
80387	20 MHz	788.-	80387SX	20 MHz	698.-
80387	25 MHz	978.-	80387	33 MHz	1198.-

Fast-Sockel 80287-8, 10 oder 12 MHz	38.-
Fast-Sockel 80387-25 MHz	88.-

• Grafikadapter

V7 VGA 1024i, 512KB	598.-	MaxLogic VGA	348.-
Orchid VGA plus	648.-	EIZO MD-B10	848.-
Citizen PCG 1000	598.-	Hercules komp. Grafik.	58.-
Genoa Level 9	178.-	Genoa VGA 6400	498.-

VGA 8822 interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **298.-**

VGA 8830 non interlaced 16-Bit
Auflösung 1024 x 768, 512 KB **348.-**

• Mäuse und Scanner

Microsoft Mouse (Bus oder Seriell)	278.-
Logi CA Mouse dt. (Bus oder Seriell)	208.-
Logi S9 Mouse seriell OEM	98.-
Logi S9 Mouse Bus	158.-
GM 6000 Hires Mouse	78.-
MS-komp. Mouse seriell	48.-
Logi Scan Man plus	418.-
Logi Scan Man plus (incl. Image-In)	748.-
Cameron Handy Scanner (Typ 10) + Handy Reader	578.-

Panasonic

KXP-1124	698.-	CSF KXP-1124	298.-

Monitore

DOS 10/90

NEC Multisync 2A SSI strahlungsarm			**1178.-**
NEC Multisync 3D SSI strahlungsarm			**1438.-**
NEC Multisy. 2A	**1048.-**	NEC Multisy. 3D	**1328.-**
NEC Multisy. 4D	**2498.-**	NEC Multisy. 5D	**4798.-**
Sony 1402 E	**1398.-**	Sony 1404 E	**1898.-**
EIZO 9060 S	**1598.-**	EIZO 9070 S	**2198.-**

No-Name VGA 14" Monitor
Auflösung 1024 x 768 Punkte **798.-**

No-Name Multiscan 14"	**948.-**
14" Flat-Screen Monitor Dual (s/w oder amber)	**198.-**
KNC Medly Monitor (wie NEC GS)	**458.-**
No-Name EGA Monitor 14" (640x350)	**628.-**

Laserdrucker

HP-Laserjet II P	**2698.-**
HP-Laserjet III	**4298.-**
Kyocera F-800	**4348.-**
Epson GQ-5000	**2648.-**

Software

Pagemaker 3.0	1558.-	MS Windows 3.0	298.-
Autocad Adv 3 10.0	7398.-	MS Word 5.0	898.-
Autosketch 2.0	238.-	MS Word f. Windows	998.-
Turbo Ass./Deb.	168.-	Open Access III	1698.-
Turbo Pascal 5.5	258.-	Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Turbo C + +	258.-	Clipper Com Net S87	1538.-
Wordstar 5.5 Prof.	788.-	Ventura Publ. 2.0	1898.-
Norton Commander	228.-	Word Perfect 5.1	928.-

Citizen

Swift 24	24-Nadel-Drucker		748.-
CSF Swift 24	228.-	Colorkit Swift 24	108.-

Okidata

ML-320 Elite	888.-	ML-321 Elite	1138.-
ML-390 Elite	1198.-	ML-391 Elite	1588.-
ML-393 schwarz Elite	2468.-	ML-393 color Elite	2658.-
ML-380	698.-		

Epson

LX-400	398.-	CSF LX-400/LX-800	178.-
LQ-400	578.-	CSF LQ-400/500	178.-
LQ-550	698.-	CSF LQ-550	208.-
LQ-850 +	1178.-	CSF LQ-850 +	318.-
LQ-860	1598.-	CSF LQ-860	398.-
LQ-1050 +	1528.-	CSF LQ-1050 +	398.-
LQ-1060	1978.-	CSF LQ-1060	448.-
LX-850	518.-	LQ-2550	2848.-
FX-850	968.-	FX-1050	1198.-

NEC-Drucker

NEC P2 Plus	**708.-**	CSF P2200/P2 +	**178.-**
NEC P6 Plus	**998.-**	NEC P7 Plus	**1298.-**
NEC P60	**1398.-**	NEC P70 Plus	**1748.-**
CSF P6 Plus	298.-	CSF P7 Plus	338.-
Colorkit für P6 Plus und P7 Plus			238.-

Star

LC-10 centr.	398.-	LC-10 II	448.-
LC-10 centr. color	538.-	LC 24-15	1048.-
LC 24-10			**nur 658.-**
CSF LC-10	198.-	CSF LC 24-10	198.-

ProSoft GmbH

Zentrale: D-5400 Koblenz-Goldgrube

Bogenstraße 51-53

Postfach 207

ProSoft Köln
Am Vorgebirgstor 11
5000 Köln 51 (Zollstock)
Telefon 0221/369018
Telefax 0221/362424

ProSoft München
Theresienstraße 56
8000 München 2 (Schwab.)
Telefon 089/285014
Telefax 089/281139

ProSoft Luxembourg
15 Rue de Scillas
Industriezone bei MEDIALUX
L-2529 Luxembourg (Howald)
Tel. 403403, Fax 403404

Transmedia Computer GmbH
Lietzenburger Straße 54
1000 Berlin 15
Telefon 030/8818085
Telefax 030/8813821

Dipl.-Ing. Michael Bienert
Annastraße 23
DDR-3060 Magdeburg
Tel. über Gatzemeier 33272

Dresdner ProSoft GmbH, Dipl.-Ing. Körbitz
Tiergartenstr. 81, DDR-8020 Dresden
Tel. 2326212, Fax 2371036, Telex 26215

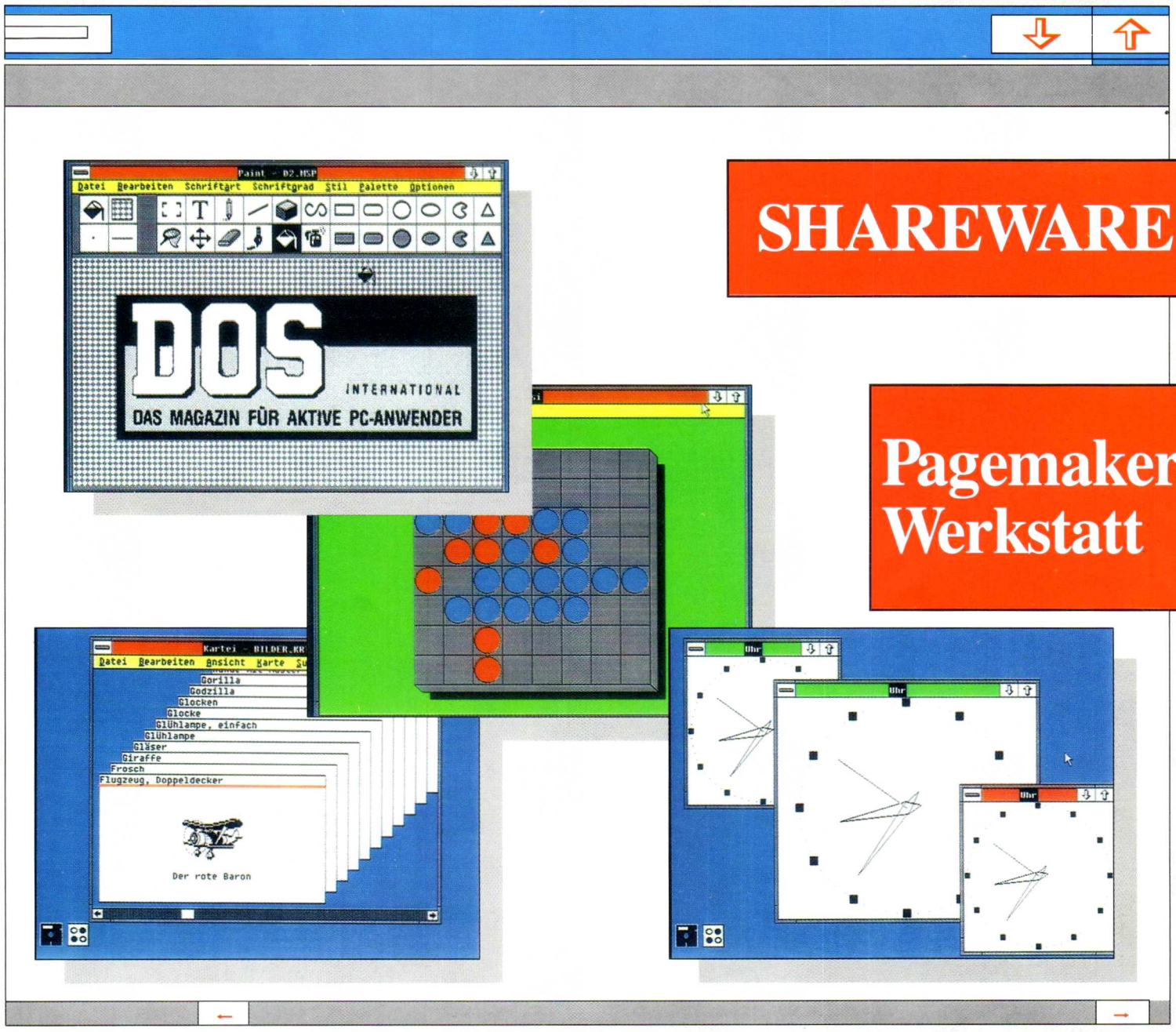
Claude Harpes Media-Videotheque
65-67 Ave. Kennedy, L-9053 Ettelbrück
Tel./Fax 818681

ProSoft Krippner GmbH, Hallesche Str. 35
DDR-7270 Delitzsch/Bezirk Leipzig
Telefon 2825

Alle Preise zuzügl. Versandkosten. Lieferung per Nachnahme oder Vorkassescheck. **Lassen Sie sich keinen Bären aufbinden! ProSoft liefert Original-Produkte der führenden Hersteller. Überzeugen Sie sich selbst durch Abholung der Ware in unseren Verkaufs- und Vorführräumen. Wir gewähren Ihnen bei Barzahlung (kein Scheck) 2 % Skonto auf alle Preise, was vielleicht schon zur Deckung Ihrer Reisekosten ausreicht. Einige unserer Vorlieferanten liefern Produkte ohne die Seriennummer des Herstellers. In diesem Fall übernehmen wir anstelle der Herstellergarantie die unbeschränkte gesetzliche Gewährleistung. Bitte beachten Sie, daß nicht ständig sämtliche Ware vorrätig ist. Rufen Sie an! Preisänderungen vorbehalten.**

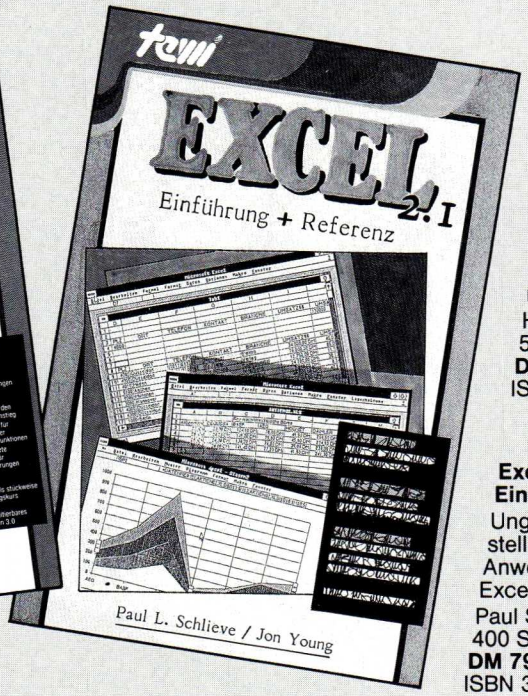
WINDOWS

Magazinteil für Windows-Anwender



tewi tewi tewi

die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur die etwas bessere PC-Literatur



Lotus 1-2-3 Version 3.0
Einführung und Referenz

Modular aufgebautes Buch, das in eigenständigen Abschnitten lesbar ist. Es führt in thematisch zusammenhängenden Darstellungen auch Ungeübte durch alle Lotus-Anwendungen.

Viele Musteranwendungen für die richtige Praxis.

Harald Baumgart
550 Seiten, Bestell-Nr. 62027
DM 79,– öS 616,– sfr 72,70
ISBN 3-89362-027-3

Excel 2.1
Einführung und Referenz

Ungewöhnlich klar strukturierte Darstellung von Installation, Funktion und Anwendung des Softwaresystems Excel. Mit über 450 Abbildungen!

Paul Schlieve / Jon Young
400 Seiten, Bestell-Nr. 62045
DM 79,– öS 616,– sfr 72,70
ISBN 3-89362-045-1

top aktuell!

LOTUS 1-2-3
MAKRO-TECHNIK, Vers. 3.0

Lästige Routineeingaben zu einer Tastenkombination zusammenfassen.
Themen: Makros aufzeichnen, Makros programmieren, Makros sofort anwenden.
Viele Beispiele im Buch und Diskette.
Linder, 350 S.
DM 79,– öS 616,– sfr 72,70
Bestell-Nr. 62043
ISBN 3-89362-043-5

MS-DOS 4.0
installieren + verstehen

Alle Schritte der MS DOS Erstinstallation und im Einsatz.
Fürst, 250 S.
DM 49,– öS 382,– sfr 45,10
Bestell-Nr. 62059
ISBN 3-89362-059-1

WORD 5.0
einrichten + einsetzen

Arbeitstechniken für Textschaffende.
Enghofer, 392 S.
DM 69,– öS 538,– sfr 63,50
Bestell-Nr. 62044
ISBN 3-89362-044-3

tm 5803

tewi-Bücher erhalten Sie bei Ihrem Buchhändler, in Computergeschäften oder in den Fachabteilungen der Warenhäuser.

tewi Verlag GmbH
Theo-Prosel-Weg 1
8000 München 40

tewi
die etwas bessere PC-Literatur

Eilige Bestellungen: Hotline 02191/8661

Shareware-Utilities für Windows (Teil 2)

Bildverarbeitung, Spiel und Spaß

Zu einem respektablen Diskettenstapel haben sich mittlerweile die Shareware-Programme zu Windows angehäuft. Computer Solutions und der PD-Service Lage haben erst in jüngster Zeit damit begonnen, ihre Windows-Sammlungen als gesammelte Werke herauszugeben. Die dritte Windows-Version macht zwar viele dieser Utilities überflüssig, doch wer Fun-Programme und Spiele liebt und wer sich nicht von seiner liebgewonnenen Windows-Version 2.x trennen mag, für den sind diese Diskettenstapel mitunter auch »Golden Oldies«.

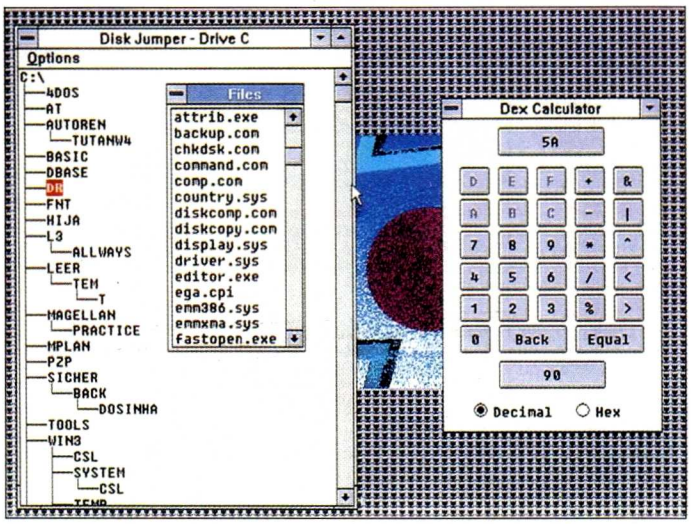


Bild 1. Zwei Applikationen, die auch unter Windows 3 im Real Mode gut laufen: »Disk Jumper« und »Dex-Calculator«

Ein seltsames Phänomen ließ sich zum Zeitpunkt der Auslieferung von Windows 3.0 beobachten: Auf den Redaktionstisch purzelten viele, viele Shareware-Disketten, die unter Windows 2.x laufen sollten. Die Programme – es waren derer an die hundert – waren daher schon zum Verstauben verurteilt, weil sie nicht dem Standardmodus von Windows 3.0 angepaßt waren. Nur Anwender, die bereit sind, ihre bisherige Windows-Version beizuhalten oder im »Kompatibilitätsmodus« von Windows 3.0 zu arbeiten, können folglich überhaupt in den Genuß dieser schillernden Windows-Shareware kommen.

Der Windows-3-Desktop macht natürlich viele Shareware-Hilfen arbeitslos

Für Windows-2.x-Anwender sind diverse »Leckerbissen« interessant. So zum Beispiel Dateimanager wie etwa »Command-Post«, der nun in der Version 6.9 auch mit deutschen Windows-Versionen anstandslos läuft, von Windows 3.0 jedoch nicht mehr benötigt wird. Sie können damit nicht nur die Datei- und Verzeichnisoperationen ausführen sowie Statistikangaben einholen, sondern auch Applikationsmenüs einrichten. Weitere Programme, die unter Windows 3.0 entbehrlich sind, aber Freude bei Windows 2.x-Benutzern aufkommen lassen, sind der »Disk-Jumper« (Bild 1) oder »Smart-Win Exec«, das auch mit »Smart-Win Tree« zusammenarbeitet. Windows 3.0 benötigt weder »Dateisuchkonstrukte« wie den »Windows-File-Finder« noch Programmanager wie den »Windows-Applikation-Manager«. Selbst Informationsprogramme wie der »File-Informer« haben hiermit ausgedient. Die Verbesserungen bei dem 3.0-Desktop haben mittlerweile auch »Dex-Calculator« (Bild 1), einem elektronischen Rechner, oder »Midas«, einem kleinen Taschenrechner, der Einblick in sein Memory gewährt sowie Wurzelziehen und die Grundrechenarten beherrscht, das Wasser abgegraben. Viele der mehr oder weniger intelligenten »Screensaver« (Bildschirmschonprogramme) werden wenig Ruhm ernten – ob sie nun ein Feuerwerk abbrennen oder nur den Bildschirm verdunkeln. Auch für viele Uhren hat das letzte Stündlein geschlagen.

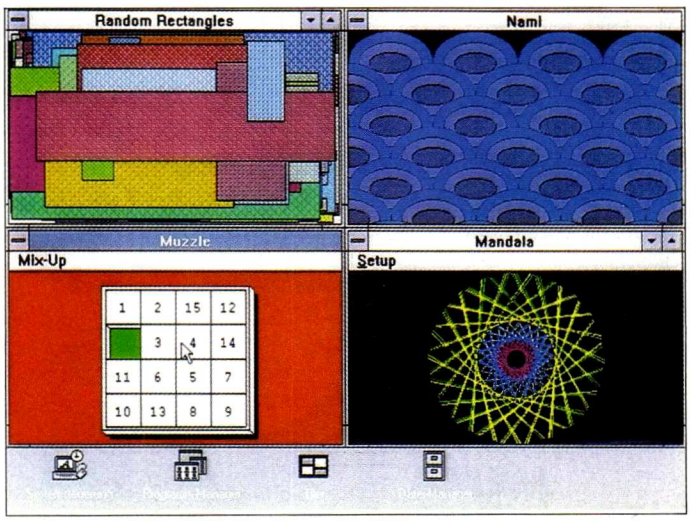


Bild 2. Spielereien, wie man sie liebt: faszinierende Bewegungen von Farben und Formen bei »Nami«, »Random Rectangles« und »Mandala« oder auch ein Geschicklichkeitsspiel wie »Muzzle«

SOFTWARE & SUPPORT

● umfassendes Angebot ● nur neueste Versionen
● Anwender-Unterstützung ● Update Service
● schnelle Lieferung

Wir führen über 800 verschiedene Produkte: Betriebssysteme, Compiler, Programmiertools und Standardsoftware. Nachfolgend ein Auszug aus unserem Angebot.

Compiler

Borland Turbo C++	316,–
Glockenspiel C++	2.157,–
Lattice C 6.0	569,–
Lattice 286 C	1.276,–
Microsoft Basic 7.0	1.018,–
Microsoft C 6.0	968,–
Microsoft Quick C	204,–
Novell C Netzw./286	1.531,–

Allgem. Tools und Libraries

C Tools Plus (für Microsoft C)	284,–
Essential C Utility Library (inkl. Source)	556,–
Greenleaf Functions (inkl. Source)	510,–
Norton Utilities (Advanced Edition)	284,–
PC Tools DeLuxe 6.0	296,–
Turbo C Tools	284,–

Betriebssysteme u. -zusätze

386 Max 5.0	284,–
Desq View 386 (inkl. QEMM)	424,–
Microsoft OS/2 PM-Toolkit	1.253,–
Microsoft Windows 3.0	317,–
PC MOS 386 (1 User)	489,–
VM/386 Multitask	495,–

Dateiverwaltung

Btrieve (Interfaces für 25 verschied. Compiler)	569,–
Btrieve/N (Netzwerk-Version)	1.322,–
C-TREE (inkl. kompl. Source)	880,–
R-TREE (C-TREE Report Opt. inkl. Source)	664,–
TOOLBOX Prof. (inkl. C-TREE u. R-TREE)	2.547,–
dBC III (dBASE-Dateifunktionen in C)	569,–
Essential B-Tree (inkl. Source)	446,–

Grafik-Programme

Essential Graphics (Source geg. Aufpreis)	893,–
GUIDO (Graph. User Interface)	556,–
HALO 3.0 (bitte Compiler angeben)	877,–
HALO 3.0 (für alle Microsoft-Compiler)	1.322,–

Kommunikations-Programme

Asynch Plus (Turbo- u. Quick Pascal)	362,–
Essential Communications (inkl. Source)	735,–
Essential BreakOut Debugger II	280,–
Greenleaf CommLib (inkl. Source)	638,–
Greenleaf ViewComm (inkl. Kabel)	1.260,–
View 232 (Turbo- u. Quick Pascal)	362,–

Maskengeneratoren/ Windows Tools

C-WORTHY (Source geg. Aufpreis)	925,–
Greenleaf Data Windows (inkl. Source)	893,–
PANEL Plus II (inkl. Library Source)	1.148,–
Vermont View (Source geg. Aufpreis)	1.143,–

Standardsoftware

(alles deutsche Versionen)

Aldus Page Maker	2.735,–
Framework III	2.154,–
Lotus 1-2-3 Vers. 3.0	1.754,–
Microsoft Multiplan 4.0	950,–
Microsoft Word 5.0	1.487,–
Open Access II	2.222,–
Word Star	1.350,–

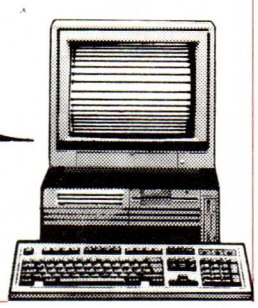
UNIX/XENIX

Interaktive UNIX 386/ ix Operating System	1.258,–
Microport UNIX 386 Operating System	707,–
SCO Open Desktop (1–2 User)	2.565,–
SCO UNIX System V/ 386 Operating System	1.226,–
SCO XENIX/286 (komplett, 1–2 User)	2.506,–

Neu

für Windows 3 EXELL 2.1c in Deutsch DM 1170,–

Ihr Partner für Software-Entwicklung:



MEMA
Computer GMBH
Ingenieurbüro für EDV-Lösungen
Westerbachstr. 289 · 6230 Frankfurt/M. 80
Tel.: (0 69) 34 72 26/29 · Telefax: (0 69) 34 38 38

BCi DisAsm i86

Intelligenter Disassembler Version 1.0

Sesam öffne dich!

BCi DisAsm erschließt jedes Programm!

Wandelt den Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting um. Mit normalen Editoren können Sie nun verändern und modifizieren, und mit gängigen Assemblern und Debuggern kann danach wieder assembliert werden.

Es gibt kaum einen, der BCi DisAsm das Wasser reichen kann!

Auch Experten kennen nicht immer die Lösung, aber sie wissen, wo sie suchen müssen.
BCi DisAsm hilft JEDEM, die verwirrenden und frustrierenden Software-Puzzles, welche sich beim Umgang mit dem Computer ergeben, zu lösen. Und zwar schneller als mit jedem anderen Produkt, das Sie kaufen können, egal, um welche Preisklasse es sich handelt.
Mit dem BCi DisAsm erwerben Sie sofort ein Know-how, das Sie normalerweise Jahre an Erfahrung kosten würde. Versuchen Sie nicht, das Rad neu zu erfinden!

BCi DisAsm – Der intelligente Disassembler
BCi DisAsm ist ein intelligenter, selbsttätig dokumentierender MS-DOS-Disassembler. Die ausgefeilten Routinen im BCi DisAsm analysieren in kürzester Zeit selbst komplexen und umfangreichen Programmcode und zeigen dabei potentielle Problempunkte auf.

BCi DisAsm – Das Lernmittel
Sie brauchen kein Spezialist in Assembler-Programmierung zu sein.
BCi DisAsm produziert aus jedem beliebigen Programm Ihres IBM-kompatiblen Computers ein gut dokumentiertes, leicht verständliches Assemblerlisting.

BCi DisAsm – Einfach in der Handhabung
BCi DisAsm kann sowohl über Parameter von der DOS-Kommandozeile aus als auch interaktiv über Menüs gesteuert werden. Die Menüstruktur ist Lotus-kompatibel und selbstverständlich in Deutsch. Es besteht keine Notwendigkeit, neue Befehle zu lernen oder ständig im Handbuch nachzuschlagen. BCi DisAsm ist unmittelbar anwendbar!

Minimale Systemanforderungen
256 kByte RAM, 8088/8086/80186/80286 oder 80386 CPU, MS-DOS oder PC-DOS Version 2.0 oder größer

BCi DisAsm wird Ihnen bei den folgenden Schritten helfen:

1. Lernen Sie Assembler-Programmierung, wenn Sie möchten.
2. Entdecken Sie, warum Programm XYZ auf Ihrem Rechner nicht läuft, und tun Sie etwas dagegen.
3. Ändern oder entfernen Sie Programmteile.
4. Sichern Sie sich gegen destruktive Programme ab. Finden Sie einen "Virus", und entfernen Sie ihn.
5. Integrieren Sie Code aus compilierten Programmen in eigene Anwendungen.
6. Erhöhen Sie die Kompatibilität Ihrer Software.
7. Passen Sie Software an verschiedene MS-DOS-Versionen an.

© 1987 BCi, West Germany und USA
Lotus ist eingetragenes Warenzeichen der Lotus Corp.
MS-DOS ist eingetragenes Warenzeichen der Microsoft Corp.

BCi DisAsm kostet inkl. eines sehr ausführlichen deutschen Handbuchs (mehr als 100 Seiten) nur

199,– DM unverbindliche Preisempfehlung
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		**Ausland:**	
Einzelpreis	199,– DM	Einzelpreis	199,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**203,– DM**	**Endpreis**	**205,– DM**

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

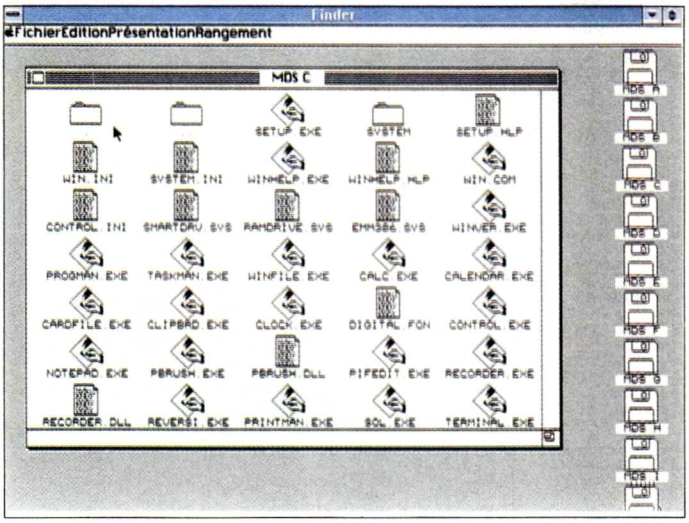


Bild 3. Das Finder-Programm ist nur eine kleine Emulation des »großen Bruders« Macintosh

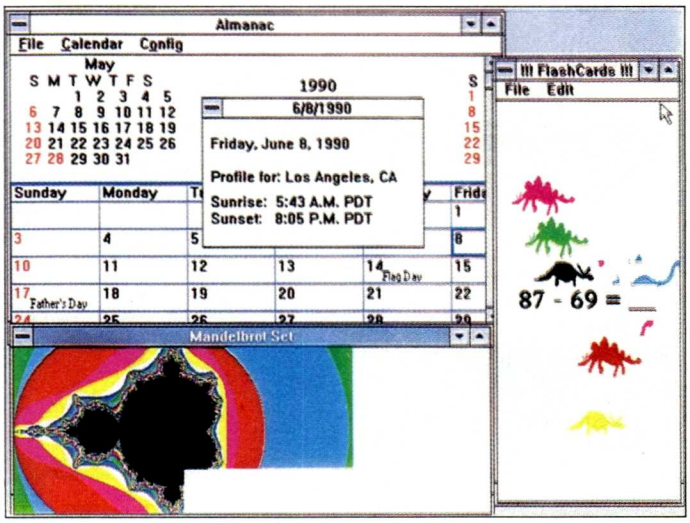


Bild 4. Kinder werden sich eher für das »Monster-Einmaleins« als für den Almanach interessieren

Auffällig ist in den Sammlungen, daß ein gut Teil der Programme entweder nur als Demo mit dabei (Micrografx »Graph«), doppelt vorhanden oder gar nicht unter Windows lauffähig ist. Ferner sind viele Routinen für Windows-Programmierer mit enthalten – einige Programme (auf den PD-Service-Lage-Disketten) liegen beispielsweise nur im Quellcode vor. Doppelt vorhandene Programme (in den Computer-Solutions-Disketten # 1-10) sind etwa »Caselinr«, »Taipei«, »Finder«, »Puzzle«, »Hanoi«, »Life«, »Hpcalc«, »Ghost« und die kleinen Infoboxen »Sysqueue«, »Freemem« und »Freedisk«.

Natürlich sollen hier nicht alle Programme einzeln besprochen werden – es sind ihrer einfach zu viele. Außerdem laufen auch nicht alle Programme auf Anhieb auf jeder Konfiguration, so daß sie deshalb nicht unbedingt erwähnenswert sind.

Die zahllosen Fun-Programme dürften jedoch nach wie vor Konjunktur haben – gleichgültig, ob Sie Ihren »Biorhythmus« oder einen sich drehenden »Globus« sehen wollen, oder ob Sie Grafikspielereien wie »Nami«, »Mandala«, »Random Rectangles« (Bild 2), »Palette«, »Mondrian«, »Mandelbrot« oder »Guts« lieben. Ebenso gefallen das Programm »Bouncer«, die »eiernde« Erde, die sich drehend den Bildschirmrändern nähert, und die Micky-Maus-Uhr. Wer eher an flotten Sprüchen interessiert ist, erfreut sich vielleicht an »Fortune«, das originelle Sätze nicht nur vom Relativitätstheoretiker Einstein bereithält.

Bemerkenswert sind natürlich auch die Joke-Programme, die offensichtlich etwas dagegen haben, daß Sie mit Windows arbeiten: »Blast« ist genau das richtige für die Ballergeneration, denn es »zerschießt« sicht- und hörbar Ihren Bildschirm. Bei »Crumble« hingegen fungieren Sie als etwas erfolgloser Picasso, dem bei seinen Malversuchen einiges schiefgeht. Lustig sind auch die beiden nicht ganz ernstgemeinten Applikationen »Guru« (eine anarchistisch angehauchte Bombenanimation mit Zeitverzögerung für den einmaligen Gebrauch), und »Finder«, wo lediglich die Bedienungsoberfläche (Desktop) eines Macintosh-Computers nachgeahmt wird (Bild 3). »Flash Cards« ist ein Übungsprogramm für Kinder zum Erlernen des kleinen Einmaleins, das im Erfolgsfall Monster auf dem Monitor in Bewegung setzt (Bild 4).

Im Bereich »Spiele« haben diese Shareware-Disketten mehr zu bieten. Da ist zum einen »Tetris«, das seine herunterpurzelnden Klötze von Ihnen in Reih' und Glied aufgebaut sehen will, dann ein Arcade-Spiel namens »Star-Base«, bei dem Sie Ihre Bodenstation vor den zerstörerischen Strahlen der Weltraumsonden schützen müssen, und auch weitere, anderweitig schon implementierte Spiele wie »Pente« (beziehungsweise »Moku«), das alle fünfe auf einer Linie haben will, und »Risiko« mit schö-

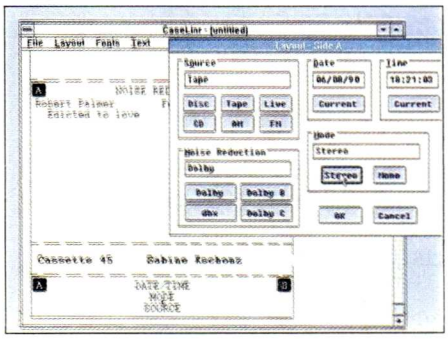


Bild 5. »Caselinr« – Kassettenhüllen zum Einstecken, die Knöpfe im Fenster verleihen Ihren Eingaben großen Komfort

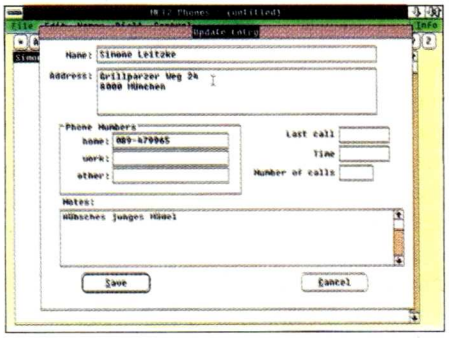


Bild 6. »Phones« bietet eine Maske für Ihre Telefonpartner

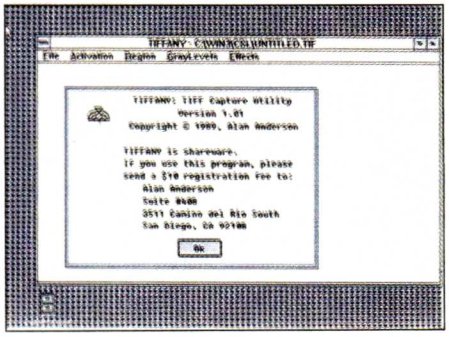


Bild 7. »Tiffany« ist ein kleines Juwel für die Bildbearbeitung unter Windows

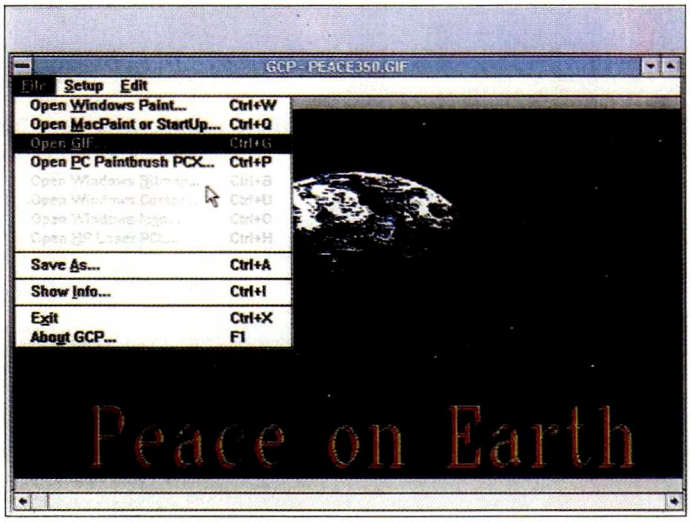


Bild 8. Ob »Easel« oder »GCP« – beide konvertieren in die bekannten Formate

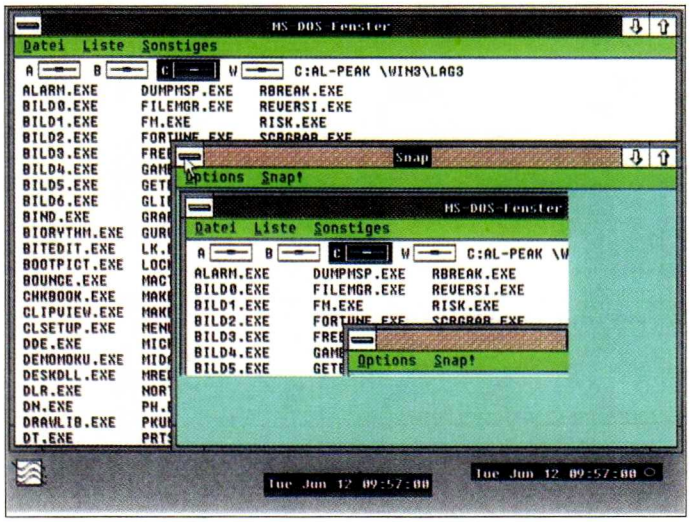


Bild 9. »Snap« hat Ihnen einen selbstdefinierten Ausschnitt aus dem Bildschirm herausgeschnitten

ner Weltkarte und Waffenarsenal, dann »Taipei«, ein Mahjongg-Verschnitt, sowie eine Breakout-Version namens »Recidive Breakout«.

»Quickeyes« ist eine Dartsimulation, die mit sehr vielen Zielscheiben arbeitet. Die »Türme von Hanoi« sind als Demoversion erhältlich. Ein bißchen kniffliger ist vielleicht »Muzzle« (oder »Puzzle«, Bild 2), das Ihnen nach dem »Mix-up« zur Aufgabe macht, die Zahlen wieder »geradezubiegen«. Zu guter Letzt fehlt auch ein »Tic-Tac-Toe« nicht, das sich in der dritten Dimension ein wenig drollig ausnimmt.

Bildbearbeitung unter Windows: Nicht nur die Zwischenablage ist interessant

Zu den wenigen ernstgemeinten Applikationen, die auch Windows 3.0 nicht obsolet macht, gehört unter anderem »Lock«, das Ihnen nicht nur als »Screen-Saver« dient, sondern als Arbeitsplatzwächter dafür sorgt, daß kein Kollege während Ihrer Abwesenheit Unfug anrichtet – dazu müßte er nämlich ein Paßwort ausfindig machen.

»Caselinr« ist eine Anwendung für Musikkassettenbesitzer, die Ihre Popstars katalogisieren möchten. Leider ist nur die Bedienung per Popup-Fenster gut gelungen (Bild 5), die Texteingabe dagegen umständlich.

»Mr-Edit« ist ein kleiner Editor, der auch Suchfunktionen aufweist, Farb- und Editierungseinstellungen sowie Cursor-Plazierungen und einiges mehr zuläßt – geschickt, weil nicht so speicherfressend wie »Windows-Write«, ungeschickt, weil die Markierungsfunktion nicht arbeitet.

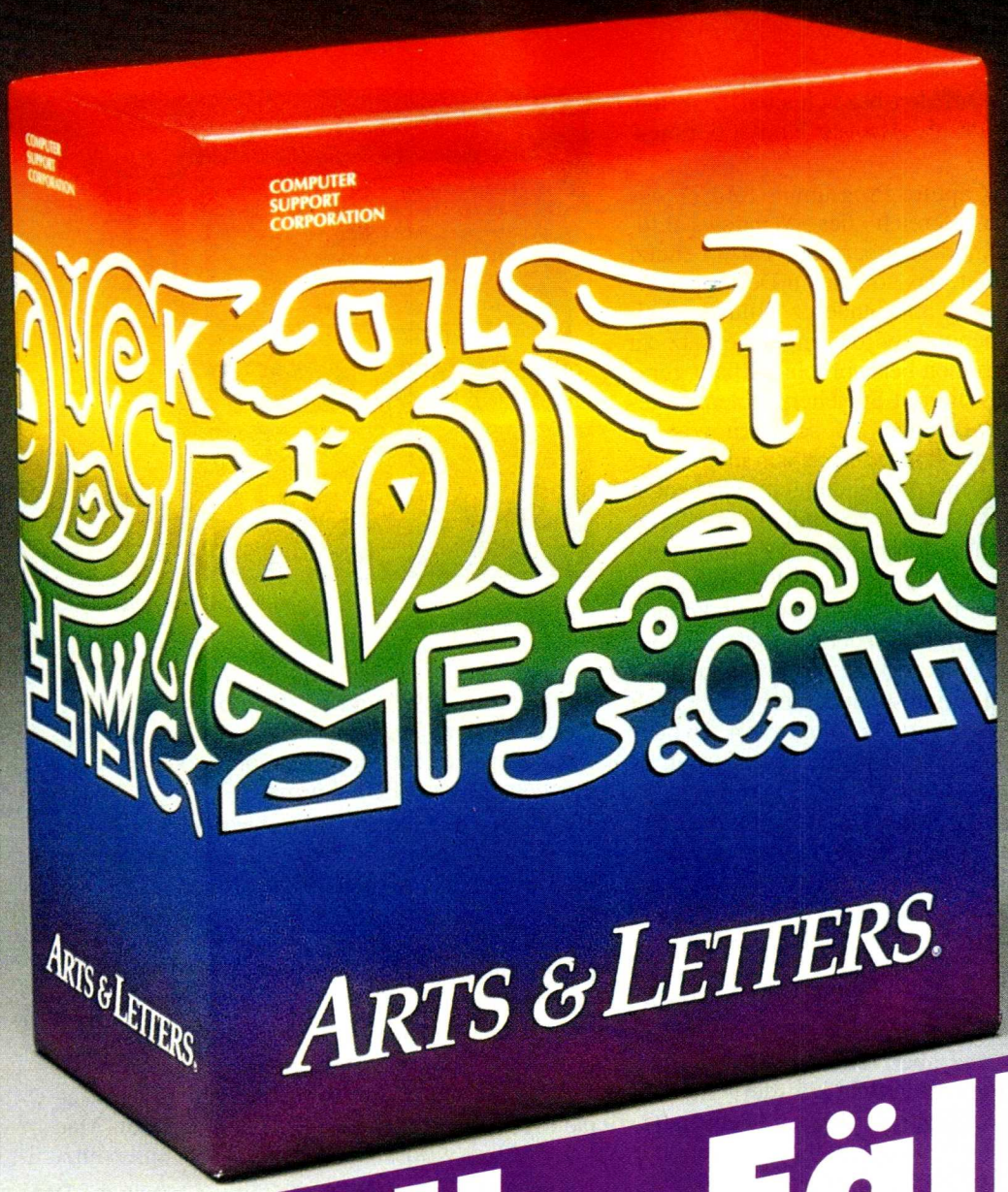
»Phones« und »Dialer« von Metz eignen sich für die Aufnahme von Telefon- beziehungsweise Modemnummern, die entweder listen- oder maskenweise (Bild 6) angezeigt werden können. Interessant ist auch ein »Almanac« (Almanach) (Bild 4), der zwar nur mit den amerikanischen Gepflogenheiten vertraut ist – etwa was die Feiertage- als auch die Städteanzeige betrifft (Bild 4).

Ein bißchen irreführend ist das »The Norton Window«, das die gleichnamigen Utilities unter Windows nämlich nicht anbietet, sondern stets auf MS-DOS verzweigt. Diese Utilities werden auf Ihrer Festplatte gesucht, ausgeführt und natürlich dann wieder von Windows geladen – ein Stilbruch sondergleichen.

Die Bildbearbeitung unter Windows begnügt sich meist mit dem Bit-Map-Format der Windows-Zwischenablage. Dieses Format schränkt jedoch sowohl Ihre Kreativität als auch die Nutzung der Möglichkeiten Ihrer Software ein. Natürlich ist die Bildbearbeitung unter Windows vor allem ein Konvertierungsproblem, das bewältigt sein will. Neben dem altbekannten Paintbrush-Format PCX und dem Windows-eigenen Paint-Format MSP macht hier vor allem das »artfremde« Macpaint-Format zu schaffen – das Erbe der Macintosh-Computer. Einige nützliche Shareware-Program-

DOS-Blitzlicht

Name: Tiffany (Version 1.01)
Funktion: Bildschirmauszüge
Preis: 12 Mark
Registrierung: 10 Dollar
Voraussetzungen: Windows ab Version 2.0
Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # 926)
Positiv:
☐ verarbeitet unterschiedliche Bildschirmbereiche
☐ geringer Speicherbedarf
☐ Standardbildformat; kann von den meisten Anwendungen auch außerhalb Windows übernommen werden
☐ ausführliche, englische Dokumentation
Negativ:
☐ keine Farbbilder möglich
☐ Bilder können nicht angezeigt werden
Bemerkung: ein Muß für ambitionierte »Bildverarbeiter«, die Windows benutzen



- 50 Schriften von 1-700 mm
- Rundsatz, Farmsatz, Raster
- Seitenumbruch
- 5.000 mal Cliparts
- Autotrace
- Freihandzeichnen in Vektorqualität
- Charting
- Farbtrennung
- Ausgabe auf Papier, Dia, Folie, Styropo
- Text- und Grafikaustausch (z.B. mit Ventura, PageMaker)
- Programm und Handbuch deutsch
- für MS Windows 2.1 und 3.0
- und 49 weitere Features

Für alle Fälle...

Die neue Version ARTS & LETTERS 3.0 • Das Universalprogramm für Grafik, Schrift, Illustration und DTP • Exklusiv von Softline

softline

Besuchen Sie uns auf der
Systec 90 22.-26.10. (München),
Orgatec 25.-31.10.
Stand OLIVETTI (Köln),
ArtMate '90 3.-5.11 (München).

Softline GmbH • Postfach • 7602 Oberkirch
Tel. (07802) 4036 • Fax (07802) 5605

Hinweis: Programme ohne Softline-Registrierkarte sind Grauimporte und **nicht** Update-fähig.

Informationscoupon
Bitte senden Sie Infos über
Arts & Letters und Ihren 80 seitigen
Windows-Problemlösungen-Katalog.

Name

Firma/Abt.

Strasse

Land/Plz/Ort

Telefon

DOS 10/90

me, die sich mit auf den bezeichneten Disketten befinden, bieten da als Ausweg Konvertierungsroutinen an.

»Tiffany« ist ein Capture-Programm (Bild 7), das jeden beliebigen Bereich des Windows-Bildschirms in eine Bilddatei überträgt. Dazu benutzt es das TIFF-Format, das von vielen Desktop-Publishing-Programmen und anderer Bildverarbeitungs-Software benutzt wird. Im Gegensatz zu ähnlichen Programmen beansprucht Tiffany gerade 18 KByte, was die mit Speicherproblemen geplagten Windows-Benutzer zu schätzen wissen. Die erzeugten Bilder können auch von nicht unter Windows laufenden Anwendungen verwendet werden – eine nicht selbstverständliche Sache.

Tiffany ist einfach und komfortabel zu bedienen. Es stehen mehrere Hotkeys zur Bildspeicherung zur Verfügung. Für den Bildschirmauszug können der ganze Bildschirm, ein zu definierender Teilbereich, das aktive Fenster oder der Arbeitsbereich innerhalb des Fensters festgelegt werden. Je nach gewünschter Qualität wird das Bild in 2, 4, 16 oder 256 Graustufen abgelegt. Eine Bildinvertierung ist ebenfalls möglich.

Mit »GCP« (Graphic-Conversion-Programm) lassen sich Bilder unterschiedlicher Formate konvertieren. Es wird einigen Lesern unter dem Namen »Easel« bekannt sein. Da dieser Name von einer anderen Software-Firma beansprucht wird, mußte das Produkt umgetauft werden.

GCP läuft ab der Windows-Version 2.03. EGA- oder VGA-Grafikkarten und ein schneller AT werden empfohlen, sind aber für eine gelegentliche Benutzung des Programms nicht erforderlich. Mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher sind notwendig, und wenn Sie Farbbilder anzeigen oder konvertieren wollen, ist Expanded Memory sinnvoll.

Es können folgende Formate angezeigt und konvertiert werden (Bild 8): Windows-Bit-Map (Zwischenablage), Windows-Paint (altes und neues Format), Macintosh-Macpaint und Startupscreen, Compu-Serve GIF und PC-Paintbrush. Die lizenzierte Profiversion beinhaltet zusätzlich die Windows-Formate Bit-Map, Cursor, Icon sowie das Hewlett-Packard-PCL-Format.

Die Bilder werden am Bildschirm angezeigt oder im Hintergrund konvertiert. Zusätzlich stehen einige Möglichkeiten der Bildbearbeitung zur Verfügung: Ausschneiden, Kopieren, Einfügen und Invertieren sowie Vergrößern und Verkleinern. Eine Konvertierung nach dem Dither-Algorithmus ist ebenfalls möglich.

Ein ähnliches Programm, das vom Byte-Magazine als Public Domain zur Verfügung gestellt wird, ist »Mac-Wind«. Es konvertiert ausschließlich Macpaint-Dateien in das Windows-Paint-Format. Mac-Wind selbst wird nicht von Windows unterstützt.

Ein weiteres Programm zur Bildbearbeitung ist »Snap«, das einen Windows-Bildschirm oder -Teile einfängt (Bild 9) und in die Zwischenablage einspeist.

»Capture-Bit-Map« kann die Bit-Maps nicht nur speichern und laden, sondern auch strecken und stauchen (Bild 10). Selbstverständlich können Sie Bilder sowohl von der Zwischenablage als auch vom Datenträger laden und dort ablegen. Nicht gelungen ist es, mit dem »Clipboard-Data-Viewer« ohne Systemabsturz mehr als ein paar Bytes anzusehen. Auch »Print-Screen« konnte nicht dazu bewegt werden, eine Datei namens »prtsc.prn« anzulegen, die für die Druckausgabe gedacht ist. »Read-Pcx« ist zwar der Aufgabe nachgekommen, Pcx-Dateien anzuzeigen, doch war das Bild nicht ganz in Ordnung.

»Xvt-Draw«, ein Malprogramm, sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt. Es findet seinen »Ruler« nicht, ohne den es keine Aktion aufzeichnet – kurz, es versagte seinen Dienst vollständig. Zwar produzierte es keinen Absturz, forderte aber eifrig zu irgendwelchen Aktionen auf.

(al)

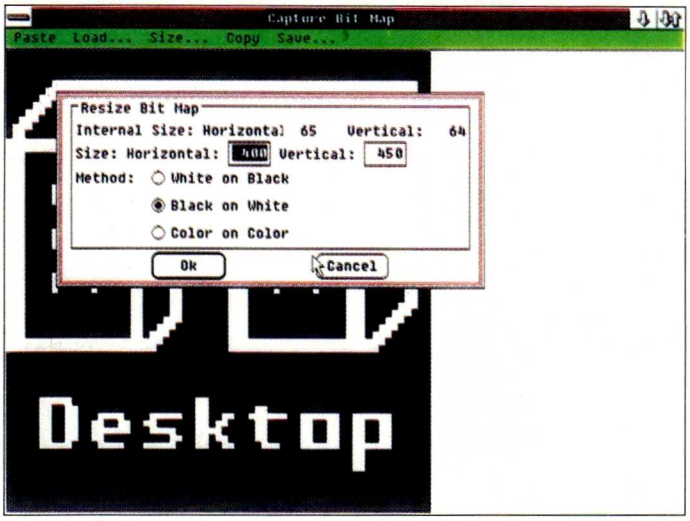


Bild 10. »Capture-Bit-Map« ist nicht »kurz angebunden«, wenn es um Ihre Bit-Maps geht

DOS-Blitzlicht

Name: GCP (Version 4.20SW)

Funktion: Bildkonvertierung

Preis: 12 Mark

Registrierung: 40 Dollar, Profiversion mit mehreren Formaten 60 Dollar

Voraussetzungen: Windows ab Version 2.03

Info: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # 285)

Positiv:

☐ Anzeige der Bilder am Bildschirm
☐ Konvertierung einfach, schnell und problemlos
☐ Abbruch während der Konvertierung möglich
☐ Möglichkeit der Bildmanipulation
☐ englische Dokumentation vorhanden

Negativ:

☐ keine Druckoption

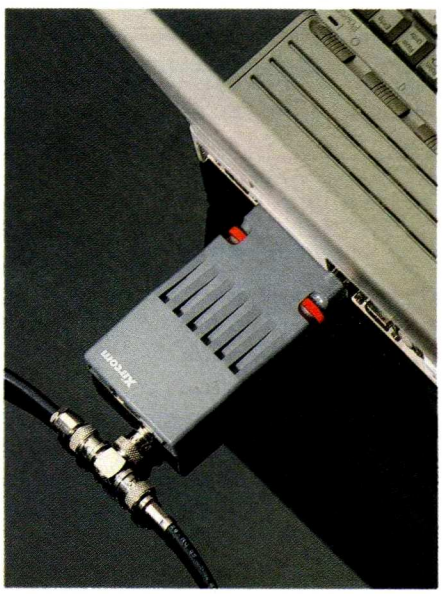
Bemerkung: gleiches Produkt wie »Easel«

Computer Solutions, 8018 Grafing (Windows-Programme # 5-10)
PD-Service Lage, 4937 Lage (Windows-Disketten 1-34)

Preisfrage an alle Laptop-Besitzer:

Was ist der Unterschied zwischen einer Streichholzschachtel und einem Netzwerkadapter von Xircom?

Zu einer Streichholzschachtel gibt es Alternativen.



Zu dem neuen XIRCOM Netzwerkadapter nicht. Das werden Sie spätestens dann feststellen, wenn Sie mit Ihrem Laptop in irgendein Netz wollen. Egal, ob in Ethernet, Arcnet oder Token Ring. Dann gibt es nur den externen XIRCOM Netzwerkadapter.

Für jedes Netz den Geeigneten. Und zu jeder Netzwerksoftware passend. Zu installieren ohne am Rechner zu schrauben. Ohne DIP-Schalter zu betätigen. Einfach auf die parallele Druckerschnittstelle aufstecken.

Doch auch wenn Sie Ihren "Nicht-Laptop" vernetzen wollen, ist der XIRCOM die Wahl der Stunde. Sie sparen auch hier das Rumgeschraube und erhalten sich einen freien Steckplatz.

In der Fachpresse wurde der XIRCOM Netzwerkadapter begeistert aufgenommen:

- Award of Excellence: Byte Magazine, Jan.`90
- Product of Show: Comdex, Herbst `89
- Product of the Year: LAN Magazine, Feb.`89
- Produkt des Monats: CHIP Juli `90

Also wenn Sie jetzt nicht neugierig geworden sind, wollen Sie entweder an kein Netz oder Sie sind schon vernetzt. Aber dann hätten Sie diese Anzeige wahrscheinlich nicht bis hierher gelesen. Also gehen Sie doch zu Ihrem Fachhändler und holen sich Informationsmaterial. Oder Sie wenden sich an unseren Distributor COMPUTER 2000.

COMPUTER 2000 AG. Baierbrunner Str. 31,
D-8000 München 70

Xircom

COMPUTER 2000

Wir wissen, was läuft.

Die Pagemaker-Werkstatt

Die Faszination, die von DTP-Programmen ausgeht, ist leicht zu verstehen. Schnell und einfach entstehen auf dem eigenen Schreibtisch Schriftstücke mit professionellem Aussehen. Probieren Sie es selbst einmal in unserer Pagemaker-Werkstatt.

Unsere Werkstatt zeigt die Entstehung eines mehrseitigen Werbeprospekts am Computer. Bevor es aber ans Werk, das heißt an den Bildschirm, geht, sind einige Vorarbeiten – vorerst noch ohne PC – vonnöten. Sie müssen sich über einige optische Merkmale wie Papierformat, Satzspiegel, Anzahl der Spalten und Schrifttyp klarwerden – und zwar speziell für die Zielgruppe ausgelegt, die Sie mit Ihrem Prospekt erreichen wollen.

Um praxisnah mitarbeiten zu können, wird hier ein bestimmtes Papierformat festgelegt, ebenso wie ein fixer Satzspiegel. Der Text soll zweispaltig gesetzt werden:

Papierformat: 248x179 mm
Satzspiegel: 190x137 mm
Spaltengröße: 190x 66 mm

Starten Sie den Pagemaker, und bestimmen Sie, nachdem das Aldus-Logo sichtbar geworden ist, im Bearbeiten-Menü die Option »Vorgaben wählen«. Je nach Rechnergeschwindigkeit erscheint unmittelbar danach das dazugehörige Dialogfenster. Sie wählen entweder die gewünschte Voreinstellung oder aber eine beliebige andere Variante. Mit »OK« bestätigen Sie die Eingabe.

Öffnen Sie danach im Dateimenü die Option »Neue Datei«. Wiederum erscheint ein Dialogfenster, in dem Sie aufgefordert werden, die Vorgaben für die Seitengestaltung anzugeben (Bild 1). Die vielen Möglichkeiten der Eingabe erscheinen Ihnen vielleicht recht schwierig – doch keine Angst, Sie werden gleich sehen, wie folgerichtig und einfach das Ausfüllen dieses Formulars ist. Zugleich werden Sie feststellen, wie richtig es war, bei den Vorarbeiten so sorgsam gearbeitet zu haben, denn jetzt brauchen Sie eigentlich nur Ihre Unterlagen zur Hand zu nehmen und die Werte einzutragen.

- Ziehen Sie mit dem Mauszeiger über die erste Zahl hinter »Vorgabe«.
- Wenn diese Zahl invertiert dargestellt wird, geben Sie die Breite des von Ihnen festgelegten Formats (179 mm) ein.
- Nach einem Druck auf die Tab-Taste landen Sie im zweiten Feld und geben dort »248« ein. Der vorherige Wert wird wieder überschrieben.

Damit ist die Papiergröße vorgegeben. Achten Sie darauf, daß Hochformat bestimmt ist (Formatlage: hoch). Dazu sollten die Optionen »Zweiseitig« und »Doppelseite« aktiviert werden, da es sich um ein mehrseitiges, auf der Vor- und Rückseite bedrucktes Dokument handelt. Bleibt nur noch, die Option »Stegbreite« zu verändern.

Betrachten Sie nun noch die Maße Ihres Satzspiegels. Sie haben für den Bund (das ist der Rand innen, also links) 1,5 cm und für den Außenrand 2,7 cm festgelegt. Am Kopf sollen 2 cm und am Fuß 3,8 cm Rand bleiben, so daß Sie einen Satzspiegel von 13,7x19,0 cm erhalten.

- Markieren Sie die Zahl bei »Bund«, und geben Sie »15« ein.
- Mit einem Druck auf die Tabulatortaste erreichen Sie das Zahlenfeld für »Außen«. Geben Sie dort »27« ein.
- Wiederholen Sie die Arbeitsschritte, bis das letzte Zahlenfeld ausgefüllt wurde.
- Bestätigen Sie Ihre Angaben mit »OK«.

Die neuangelegte Seite wird nun auf dem Monitor dargestellt, und Sie können mit den Linealen prüfen, ob Ihre Angaben richtig umgesetzt worden sind. Sollten Sie auf dem Monitor keine Lineale (waagerecht und senkrecht) sehen, holen Sie sie sich, indem Sie das Menü »Optionen« und danach die erste Option »Lineale« anklicken. Um das Lineal wieder zu entfernen, wird einfach dieselbe Option erneut angeklickt. Das ganze funktioniert also wie ein Ein-/Ausschalter.

Jetzt haben Sie zwar den Satzspiegel für einen einspaltigen Satz, Sie wollen aber die Broschüre in zwei Spalten layouten. Klicken Sie dazu ganz unten links in der Seitensymbolleiste das erste doppelte Seitensymbol an. Auf diesen Musterseiten wird all das festgelegt, was für alle Seiten gültig bleiben soll. In diesem Fall ist es die Festlegung auf zwei Spalten und die Paginierung (Seitennumerierung) am Fuß der Seite.

Beginnen wir mit der Festlegung von zwei Spalten:

- Klicken Sie mit dem Mauszeiger auf »Optionen« im Menüfeld.

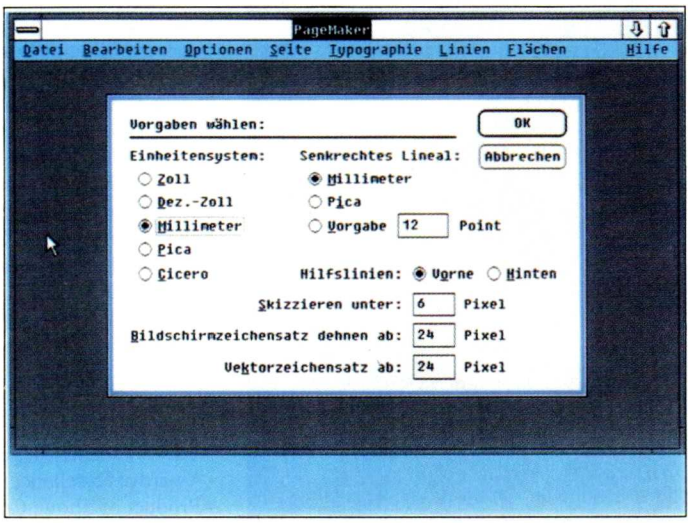
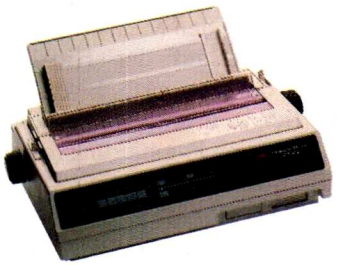


Bild 1. In diesem Dialogfenster tragen Sie die gewünschten Vorgaben für die Seitengestaltung ein

OKI. Die Herausforderung.

Der Perfektionist für alle Profis.

Der ML 393 Elite ist ein 24-Nadel-Drucker, wie er in jedem Büro stehen sollte. Denn dieser Spitzen-Matrixdrucker wird allen Druckanforderungen des Büroalltags voll gerecht. Doch nicht nur das: durch eine Vielzahl technischer Finessen und Ausstattungsdetails eröffnet sich dem professionellen Druckeinsatz manch neue Perspektive. In punkto Schnelligkeit zum Beispiel beeindruckt der ML 393 Elite mit bis zu 517 Zeichen pro Sekunde (cps). Auch die je nach Anwendung flexible Speicherbenutzung, die einfache Papierhandhabung und der schnelle Papierdurchsatz können sich sehen lassen. Seine exzellente Schriftqualität und 6 fest eingebaute Schriften machen ihn zum Profi bei der Gestaltung von Dokumenten jeder Art. Und seine maximale Auflösung von 360 x 360 Punkten pro Zoll sorgt



Der ML 393 C Elite als Farbdrucker-Version für Grafiken, Abbildungen und mehrfarbige Mailings.

für gestochen scharfe Grafiken. Seine Zuverlässigkeit beweist er mit einem mittleren Fehlerabstand (MTBF) von 4.000 Stunden und einer Druckkopf-Lebensdauer von 200 Mio. Zeichen. Was immer Sie fordern, OKI-Drucker sind darauf eingestellt. Und im autorisierten Fachhandel zu haben.

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990

An OKIDATA GmbH, Hansaallee 187, 4000 Düsseldorf 11.
Ich möchte nähere Informationen über
☐ ML 393 Elite ☐ Gesamtes OKI-Druckerprogramm.

DOS 38

Name/Firma: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

OKI
COMPUTERDRUCKER

ERNST & PARTNER

– Wählen Sie die Option »Spaltenhilfslinien«.
– In dem geöffneten Dialogfenster geben Sie neben »Spaltenanzahl« eine »2« und neben »Spaltenabstand« eine »5« ein.
– Da diese Festlegungen auf allen Seiten gleich sein sollen, bestätigen Sie mit »OK«.

Sie sehen, Ihr Satzspiegel ist nun für Spalten geändert, ohne die Vorgaben zu korrigieren. Nun bleibt nur noch die Paginierung. Um diese auf allen Seiten an die gleiche Position setzen zu können, holen Sie sich aus dem Lineal eine Hilfslinie, die Sie 1 cm unterhalb des Satzspiegels plazieren.

– Gehen Sie mit dem Mauszeiger in das Lineal und halten Sie die linke Maustaste niedergedrückt.
– Ziehen Sie bei gedrückter Maustaste die Maus an den Fuß des Satzspiegels. Sie sehen eine mitwandernde Linie. Mit dem senkrechten Lineal läßt sich diese Hilfslinie genau positionieren.
– Befindet sich die Linie 1 cm unterhalb des Satzspiegels, so lassen Sie die Maustaste los.

Um die Seitenzahl einzugeben, wählen Sie einen neuen Arbeitsmodus. Das gelingt mit der Funktionsauswahl, die beim Start des Pagemakers rechts oben unterhalb der Menüleiste zu finden ist. Klicken Sie mit dem Mauszeiger dort auf das Symbol »A«, so wechseln Sie in den Textmodus. Der Mauszeiger verändert sein Aussehen, er wird quasi zu einem überdimensionierten »x« mit einem zusätzlichen waagerechten Strich im unteren Teil. Positionieren Sie den Mauszeiger so, daß der waagerechte Strich auf der Hilfslinie steht, und drücken Sie die Maustaste. Ein blinkender, waagerechter Strich zeigt an, daß der Text erfaßt werden kann. Da aber ein Paginierungskürzel gesetzt werden soll, drücken Sie gleichzeitig die Ctrl- und Shift-Taste und tippen auf die »3« auf der oberen Tastaturebene. Auf dem Bildschirm erscheint so etwas wie eine »0«. Der Mauszeiger befindet sich rechts von dem Zeichen. Halten Sie nun noch einmal die Shift-Taste, und klicken Sie mit dem Mauszeiger vor das Paginierungszeichen, dann wird es invers dargestellt.

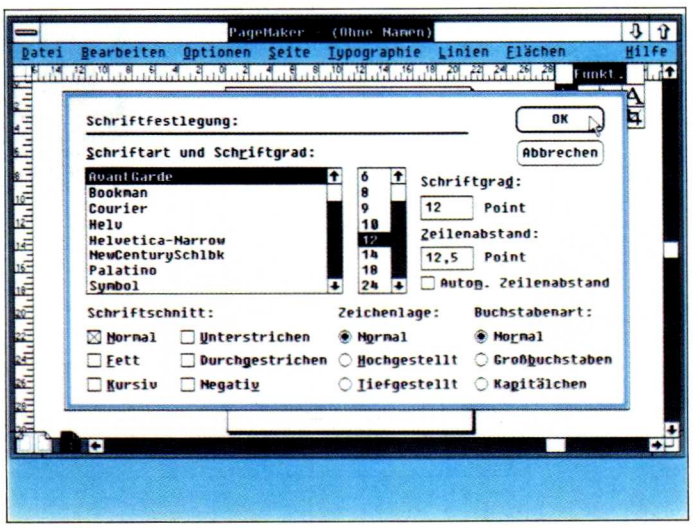


Bild 2. Im Schriftartenfeld markieren Sie die Schrift Ihrer Wahl

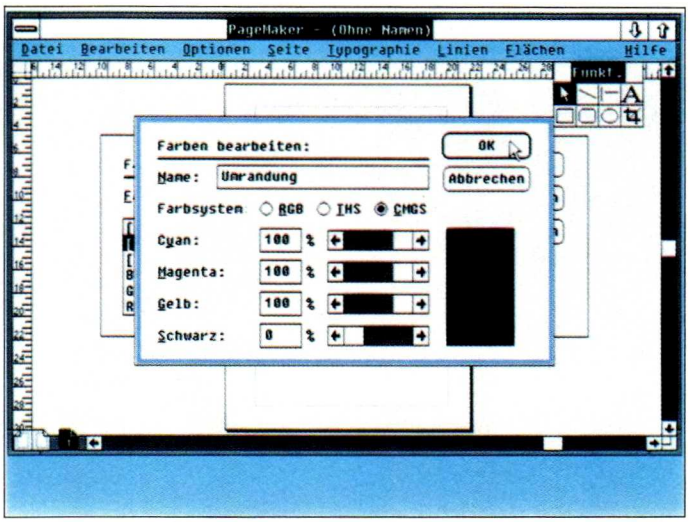


Bild 3. Sie haben die Wahl zwischen einer Grundfarbe oder einer eigenen Farbkreation

Jetzt sollen Schrift, Schriftgröße und Plazierung der Paginazahl bestimmt werden. Öffnen Sie dazu in der Menüleiste die Option »Typographie«. Aus der Vielzahl von Unteroptionen wählen Sie die Option »Schriftfestlegung«. Das sich öffnende Dialogfenster stellt die vom System unterstützten Schriften dar. Suchen Sie im Schriftartenfeld die Schrift »Avantgarde« und markieren Sie sie mit einem Klick auf die linke Maustaste (Bild 2). Danach ändern Sie die Schriftgröße auf »10«. Alle anderen Optionen sind bei der Paginierung nicht so wichtig, also mit »OK« bestätigen. Wenn Sie die Plazierung ändern wollen, öffnen Sie erneut »Typographie« und markieren die Plazierung zum Beispiel auf »Zentriert«. Die Paginierung für die linken Seiten ist damit fertig. Gehen Sie nun wieder auf die Markierungsfunktion (in »Funktionsauswahl« das erste Feld, den Pfeil, anklicken). Kopieren Sie nun die Pagina links:

– Ziehen Sie den Mauszeiger auf das Paginierungszeichen und klicken Sie einmal.
– Sie öffnen das Bearbeiten-Menü in der Menüleiste und klicken auf »Kopieren«. Der markierte Bereich liegt nun in der Zwischenablage.
– Öffnen Sie das Bearbeiten-Menü in der Menüleiste und klicken Sie auf »Einfügen«. Sie sehen die markierte Kopie.
– Sie gehen mit dem Mauszeiger in das Markierte, halten die linke Maustaste niedergedrückt und ziehen die Markierung auf die Hilfslinie der rechten Seite.
– Verlassen Sie die Markierungsfunktion, und gehen Sie in die Textfunktion. Markieren Sie das Paginierungszeichen, so daß es invers dargestellt wird.
– Nun öffnen Sie das Typographie-Menü und klicken auf »Rechtsbündig« (für rechte Seite) oder »Zentriert« (wenn die Paginierung auf der linken Seite zentriert ist).

Damit ist die Musterseite fertig. Wenn Sie in der Seitensymbolleiste auf die Seite 1 klicken, dann können Sie Ihre Änderungen erkennen.

PC/AT-Power for you!

Bestellungen 030-752 91 50/60

FUSSBALL

Bundesliga (neue Version)
Professionelle Spiel- u. Vereinsverwaltung der 1. Bundesliga. Div. Tabellen, Auswertungen. Starke Statistiken und grafische Vereins-Formkurven, etc. Speichert und analysiert fast alles von Tore bis Zuschauer.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 149,-

Fußball PC
Rechtzeitig zur Weltmeisterschaft. Alle Länderspiele der dt. National-Mannschaft. Suchen nach Ort, Datum, Gegner, Ergebnis. Drucken, Ergänzen, Infos und deutsche Meister u. Pokalsieger ab 1903.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 59,-

SPRACHEN

The Traveller
Lernprogramm in 5 Sprachen. Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch und Deutsch. Muttersprache kann bel. gewählt werden. 1000 Lernfragen, Multiple-Choice zu den Themen Reise und Freizeit.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 99,-

Vokabeltrainer
2000 Vokabeln sind schon dabei und können ergänzt werden. Mit Rechtschreibprüfung, Selbsttest, Redewendungen und Einsatz als elektr. Wörterbuch.Lieferbar für Englisch und Französisch.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: je 79,-

SIMULATION

Roulette
Spielen, Simulieren, Statistik und Spielsysteme entwickeln. Starke Grafik mit Spielbrett und Teller. Für bis zu 9 Spielern. Statistik mit Balken- und Tortendiagramm. Integr. Datenbank. Nicht für CGA !
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Flight Step 1
Blindflugsimulator für Profis. Absolute Echtzeitverarbeitung mit realistischen Instrumenten und Reichweiten. Flugweg anzeigen. In Deutsch mit Flugkarten u. Übungen. Schnell den Farbprospekt anfordern!
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

ZU HAUSE

Haushaltsführung
Das komplette Haushaltspaket ohne Kompromisse. Kassenbuch, Bankkontenverwaltung, Adressdatei, Terminübersicht, Kochrezept-Katalog und Notizblock. Alles blitzschnell aufrufbar. Min. Festplatte erforderlich.
5,25" o. 3,5" Disk.: 129,-

Body-Checker
Profi-Check-Up für Gesundheit und Lebenserwartung. Mit gezielten Fragen zu Ihrer Lebensführung wird ermittelt wie hoch Ihre statistische Lebenserwartung ist und wie gut es Ihnen geht.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

I-Ging
Schicksal- und Zukunftsanalyse nach dem Original vom Fachmann. Sie haben ein Problem? Führen Sie das I-Ging durch und Sie bekommen bis zu 4 Druckseiten Antworten. Aus 1,3 Mbyte Programmcode.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Psycho
Anerkannter Test zur Persönlichkeits-Beschreibung einer Person. Auswertungen zu Ängsten, Antrieb, Gefühlen, Stimmungen, Willen etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Magic-Analyse
Nach uralter Geheimwissenschaft. Sie erhalten konkrete Aussage zu Schicksal, Charakter, Glückstage, Konflikte etc. jeder bel. Person
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

UTILITIES

Anti Viren Kit (neue Version)
Erkennt und vernichtet alle bekannten Viren. Erkennt automatisch neue Virenphänomene. Mit schnellen Soforthilfen und Serviceleistungen durch den Hersteller. Absolut professionell und sicher. Auch Netzwerk.
Hardwareanforderungen *
5,25" und 3,5" Disk.: 198,-

DOS-Master
4 starke Programme im Paket. Einzeln, zusammen und auch resident installierbar: Texteditor, Taschenrechner der komplexe Formeln verarbeiten kann, Benutzeroberfläche und DOS-Lexikon auf Tastendruck.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

DTP-DTP-DTP

Timeworks (neue Version)
Das bekannte Desktop-Publishing-Programm mit profihaften Möglichkeiten zum Tiefstpreis. Für alle bek. Matrix- und Laserdrucker. Diverse Zusatzschriften lieferbar. Viel mehr Informationen im Katalog.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 498,-

Handy Scanner Typ 10
Liest Texte und Bilder in Ihren Computer. Jetzt Scanbreite 105 mm, 16 Graustufen, 400 dpi. Einschl. Texterkennung und Grafiksoftware. Voll kompatibel zu "Timeworks" und anderen DTP- und Grafikprogrammen. Min. 640 KB. freier Steckplatz, Maus erforderlich.
798,-

HOBBY

Video-Kartei V3.1
Bis zu 999 VHS-Video-Cassetten verwalten. Speichern, ändern, ansehen, drucken mit Filmtitel, Spieldauer, Bemerkungen für Schauspieler, Regisseur etc. Drucken von div. Listen und paßgenauen Rücken- u. Front-Etiketten.
Hardwareanforderungen *
49,90

CD-Verwaltung
CD's, Schallplatten und Musikcassetten mit Titel, Interpreten, Spieldauer u. Musikart verwalten. Starke Suchroutinen, sortierte Listenausdrucke, Etikettendruck, Kinderleichte Bedienung
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5"Disk.: 49,90

GESUNDHEIT

Diagnose
Stellt mit J/N-Fragen fest, welche Krankheit Sie haben. Sie erhalten eine konkrete Diagnose-Aussage oder weiteren Rat. Geeignet für Privat oder den Fachmann wie Ärzte, Heilpraktiker, Studenten.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 89,-

Bio-Doc
Der Erfahrungsschatz der Naturheilkunde, zeigt zu jedem Krankheitsbild die Maßnahmen und Mittel, die Sie selbst gefahrlos anwenden können. Therapien, Bäder, Tinkturen, Akupressur, Teerezepte, Hausapotheke etc.
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

TRANSLATE

Übersetzt Ihre englischen Texte ins Deutsche und umgekehrt. Ca. 52000 Vokabel und Redewendungen sind enthalten und lassen sich beliebig erweitern. Liest jede ASCII-Datei ein, lernt ständig dazu und übersetzt wortweise auch mit Mehrfachdeutungen. Der übersetzte Text kann dann leicht mit bel. Textverarbeiter in die richtige grammatikalische Form gebracht werden. Einschließlich Vokabeltrainer und Reisewörterbuch. Kann auch für andere Sprachen verwendet werden. Wörterbuch Französisch mit 30000 Vokabeln für 59,- schon lieferbar. Min. Festplatte erforderlich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 249,-

LOTTO PC V2.1

Die neue Version stark erweitert. Jetzt auch für Mittwochslotto, mit noch mehr Auswertungen und verbesserten Funktionen. Alle Ziehungen bis 1990 gespeichert. Neuere Ziehungen können jederzeit mit abgespeichert werden. Systemtip mit erhöhten Gewinnchancen. Tipvorschlag, Trefferhäufigkeit, Tipvergleich, Trefferwiederholung, Ziehungsabstand für jede Zahl, Auswertungen für jeden Zeitraum, wie lange jede Zahl nicht gezogen wurde und...und... Endlich mal mehr als 3 Richtige. Update für 25,- erhältlich gegen Einsendung der Originaldiskette.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 69,-

LIT-LITERATUR

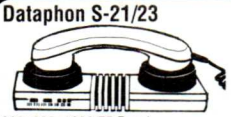
Literatur-Verwaltung a la carte! "LIT" ist für Privat, Studenten, Publizisten, Archive, Firmen etc. Verwaltung von Literaturstellen aus Zeitschriften und Büchern. Direktes Suchen nach Autor, Titel, Kapitel und Erscheinungsjahr oder nach selbstgewählten Ordnungsbegriffen. Verwaltung von Schlag- und Stichworten. Eingabe längerer Texte zu den Literaturstellen. Vielfältige Auswertungen möglich. Listen- und Karteikarten drucken. Integrierte Terminverwaltung mit automatischer Anzeige der Termine. Auch Taschenrechner u. Notizblock. Absolut profihaft zum Tiefstpreis. Min. Festplatte u. 640 K-RAM.
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

ASTROLOGIE

Astrologische Berechnungen mit umfangreichen Auswertungen.
- Für den Laien oder erfahrenen Astrologen geeignet
- Berechnung aller nötigen Daten in Sekundenschnelle
- Häuser nach Koch.
- Persönlichkeitsbeschreibung mit ca. 2 DIN-A-4-Seiten Umfang.
- Auswertungen zur Seele,Empfinden, Liebe, Gefühlen, Gesundheit, Motivation, Partnerschaft, Konzentration, Produktivität, Intelligenz...und...und...

Integrierte Datei mit geografischen Koordinaten häufiger Geburtsorte. Professioneller Einsatz möglich.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

Dataphon S-21/23



300, 600, 1200/75 Baud. Btx-fähig. Postzugelassen.
348,-

Dataphon 2400B
300, 1200/1200, 2400/2400 Baud. Btx-fähig. Vollduplex.
648,-

Commterm
Umfassendes DFÜ-Programm vom Hersteller der Dataphon's.
Hardwareanforderungen *
5,25" Disk.: 89,-

Anschlußkabel
RS 232 Kabel zum Anschluß eines Kopplers o. Modem. 25 polig. Stecker/Buchse
49,-

Steuerhorn
Mit Gasfunktion und Tischzwinge. Für „Flight 3", „Step 1" und andere Simulatoren geeignet. Anschluß an Gamekarte.

179,-

Quickshot 113
Analog Joystick. Anschluß an Gamekarte.

29,-

Gamekarte
Kurze Karte für PC's zum Anschluß von 2 Analogjoysticks oder Steuerhorn. 1/2 Steckplatz erforderlich.
49,-

GEWERBE-PAKET

Das ist Briefe, Rechnungen, Angebote, Mahnungen, Bestellungen schreiben. Das ist eine Kundendatei mit Serienbrieffunktion, eine Artikelverwaltung mit Inventur und die gesamte EAR-Buchhaltung (siehe auch in dieser Anzeige) bei voller Datenübernahme. Das ist alles was Sie für Ihre Firma brauchen in einem Paket. Schnell die Demo für 30,- DM anfordern. Min. Festplatte.
5,25" o. 3,5" Disk.: 449,-

BUCHHALTUNG

Einnahme/Überschuß-Buchhaltung. Mit "EAR" erstellen Sie Ihre Kassenbücher, Banklisten, Vorsteueranmeldung. Buchen aller Einnahmen und Ausgaben für Konten+Kasse. Buchungssätze finden, einfügen, löschen, drucken u.v.m. Aufrufbarer Kontenplan. Sehr leichte Bedienung, aber trotzdem professionell. Schnell die Demo für 20,-DM anfordern. Hardwareanf. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 199,-

STEUER 89

Profi-Programm zur Erstellung und Berechnung der Lohn- und Einkommensteuer für '88/89. Jetzt wissen Sie gleich was Sie an Steuern zahlen müssen, bzw. was Sie wiederbekommen. Und Sie können gleich mehrfach unter versch. Aspekten berechnen und ausdrucken. Steuerklassenwahl,Steuertabellen Brutto- /Nettoberechnung. Update-Karte für Folgejahre liegt bei. Hardwareanford. *
5,25" o. 3,5" Disk.: 99,-

AMARIS BTX/2

Der bek. Btx-Softwaredecoder mit Postzulassung. Neben den Grundfunktionen bietet BTX/2: eine Programmiersprache, Netzwerkfähigkeit, Protokollmodus und... und... Test im "PC-Plus" 3/89. Ausführliche Informationen finden Sie in unserem Katalog. Min. Festplatte erforderlich. Auf 5,25" oder 3,5" Disketten mit Kabel.
BTX/2 f. Postmodem **338,-**
BTX/2 f. Akustikkoppler **238,-**

ZUBEHÖR

PC-Link	(2 PC/AT´s verbinden, so als wäre es einer)	**168,-**
MS- Maus	(RS 232-Anschluß, einschl. Maus-Pad u.-Halter)	**109,-**
30 MB Filecard	(Supercard von Vortex mit div. Software)	**849,-**
64K Druckerbuffer	(Für alle Centronicdrucker)	**248,-**
Druckerkabel	(Ca. 180cm, für alle Centronicdrucker)	**29,-**
Vorlagenhalter	(Wird einfach am Monitor befestigt)	**19,-**
Staubhauben	(z.B. für Schneider Euro PC)	**19,-**
Mausunterlage	(Rutschfeste Kunststoffmatte, ca. 27 x 24cm)	**9,90**
Reinigungstücher	(90 feuchte Tücher in Spenderdose)	**9,90**
Disketten 5,25"	(10Stk. im Karton für 360 KByte)	**9,90**
Reinigungsdiskette	(Für 5,25" mit Reinigungsflüssigkeit)	**9,95**
Diskettenboxen	(Für 5,25" und 3,5" -Disketten)	ab **3,90**

Weitaus mehr Angebote und Informationen in unserem Katalog !

SCHREIBM.-KURS

Mit 10 Fingern blind schreiben - in 10 Tagen spielend gelernt! Auf dem PC/AT wird eine Schreibmaschine simuliert mit deutscher DIN Tastatur. Die div. Übungsteile dieses deutschen Lernprogramms umfassen einen kompletten Kurs mit ständiger Auswertung der gemachten Fehler und der Tippgeschwindigkeit zur permanenten Kontrolle des Lernerfolges. Hardwareanford. *
5,25" und 3,5" Disk.: 79,-

ERNÄHRUNG

Für eine gesunde Ernährung! Über 750 Lebensmittel mit Daten wie: Kalorien, Eiweiß-, Fett- und Kohlenhydrat-Anteile. Vitamine, Broteinheiten, Mineral- und Ballaststoffe. Alle Daten voll editier- und erweiterbar. Die ca. 15 000 Daten können einzeln aufgerufen oder zu ganzen Menüs zusammengestellt werden. Incl. Kalorientabelle und Vitamin-/Mineralstofflexikon. Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 79,-

BIO-RHYTHMUS

Modernes Programm nach neuesten Erkenntnissen. Seelische-, Physische- und Intellektuelle-Kurven. Mittelwerte, Bio-Jahr sowie Mondphasen mit der Geburtsmondphase. Integrierter Partnervergleich. Kurven auf Bildschirm oder Drucker in DIN A4, immer mit Legende. Einschl. Broschur über die BIO-Rhythmus-Theorie allgemein.
Hardwareanforderungen *
5,25" o. 3,5" Disk.: 49,-

SPIEL-PAKETE

Spielepaket 1
14 Programme im Paket. Bomber, Squash, Kniffel, Paco, Reaktion, Seewolf, Fallon, Lotterie, Racing und mehr. Für gestreßte PC-Anwender, die schnellste Entspannung zwischendurch brauchen.

Spielepaket 2
12 Programme im Paket. Uhr, Irrgarten, Bandit, Blacky, Krypto, Morsen, Musik, etc. Kalender und mehr.
5,25" o. 3,5" Disk.: je 49,-

Katalog anfordern !

Bestellen Sie am besten noch heute den brandneuen kostenlosen PC-Katalog mit ausführlichen Beschreibungen und noch mehr Angeboten. Anruf genügt: **030/752 91 50/60**

Hiermit bestelle ich:
○ per Nachnahme ○ Euro-Scheck liegt bei (zzgl. 6,- DM Versandkosten/Ausland 12,- DM)
○ Ich bitte um unverbindliche Zusendung Ihres neuesten, kostenlosen PC/AT Katalogs.

DOS 10/90

Vor-/Nachname

Straße

PLZ/Wohnort

Unterschrift: Mein Computer:

Versand nur per Nachnahme oder Vorkasse (Euro-Scheck). Versandpauschale: Inland 6,- DM / Ausland 12,- DM Änderungen und Irrtümer vorbehalten. MwSt-Abzug bei Auslandslieferungen erst ab 400,- DM.

★Hardwareanforderungen: Wenn nicht anders angegeben, geeignet für PC/XT/AT Computer mit min. 1 Floppylaufwerk oder Festplatte, Dos ab 3.0, min. 512 K-RAM Arbeitsspeicher. Kompatibel zu Hercules-, CGA- und EGA-Grafikkarten.

Achtung ! Herstellerbedingte Lieferzeiten. Bei erhöhter Nachfrage ist nicht immer jeder Artikel sofort lieferbar.

mükra DATEN–TECHNIK

W. Müller & J. Kramke GbR
Schöneberger Straße 5
1000 Berlin 42 (Tempelhof)
Tel. 030-752 91 50/60
Fax 030-752 70 67

Öffnungszeiten: Mo. -Fr. 10-18 Uhr, Sa. 10-13 Uhr

Nachdem Sie diese Arbeiten vorgenommen haben, denken Sie an die Sicherung, damit Ihnen nicht durch einen dummen Zufall die ganze Arbeit verlorengeht. Zum Sichern öffnen Sie das Dateimenü und klicken auf »Speichern unter«. In dem Dialogfenster geben Sie den Dateinamen an und klicken auf »Mustervorlage«. Dann bestätigen Sie mit »OK«. Die Angabe »Mustervorlage« besagt, daß diese Datei als Grundlage für spätere Gestaltungen ähnlicher Art benutzt werden kann.

Nun fehlt noch die Gestaltung der ersten Seite, die sich vermutlich bei ähnlichen Projekten kaum ändern wird. Als erstes laden Sie das Firmenlogo. Bitte bedenken Sie, daß Ihrem Einfallsreichtum kaum Grenzen gesetzt sind. Hier wird lediglich eine von vielen Varianten vorgestellt, Änderungen sind selbstverständlich jederzeit erlaubt.

Im Dateimenü öffnen Sie die Option »Positionieren« und suchen im geöffneten Dialogfenster die Datei für das Firmenlogo. Wenn Sie diese gefunden haben, klicken Sie mit einem Doppelklick die Datei an. Das Firmenlogo wird dann rechts oben plaziert.

Wählen Sie nun in der Funktionswahl das Rechteck, und setzen Sie den Mauszeiger in die linke obere Ecke. Dann drücken Sie die linke Maustaste und ziehen den Mauszeiger nach rechts unten, so daß das Rechteck neben dem Firmenlogo in gleicher Höhe sichtbar wird. Die Linienstärke läßt sich im Linien-Menü Ihren Wünschen anpassen – hier soll »Linienstärke 2 Punkt« gültig sein.

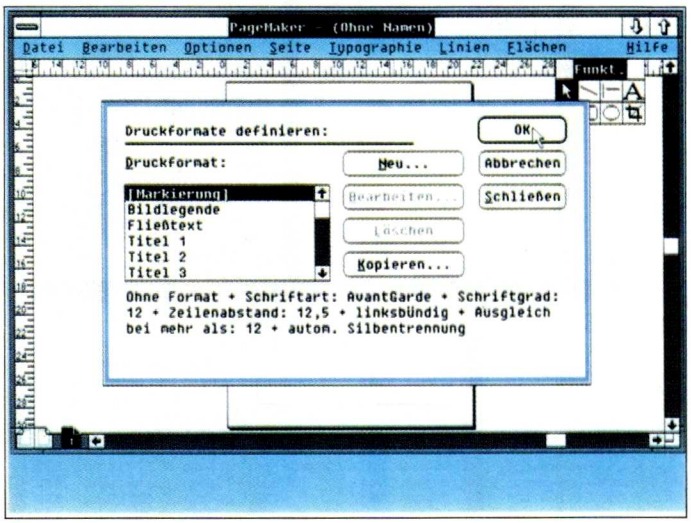


Bild 4. Jeder Absatz kann ein eigenes Druckformat erhalten, beispielsweise für den Titel

Um die Farbe zu verändern, klicken Sie im Optionen-Menü auf die Option »Farben definieren« (Bild 3). Sie haben nun die Wahl zwischen einer der Grundfarben, oder Sie mischen mit der angebotenen Option »Neu« eine eigene Farbe. Da anzunehmen ist, daß Ihre Broschüre später gedruckt werden soll, ist es ratsam, das Farbsystem CMGS (Cyan, Magenta, Gelb, Schwarz) zu markieren und dann das Mischungsverhältnis einzugeben.

Nachdem das Firmenlogo und die Umrandung für den Titel plaziert sind, genügt es, wenn Sie jetzt dem Kind einen Namen geben, also vielleicht »Exportinformation« mit dem Herausgeberzusatz und der Ausgabenummer (Herausgeber: Bank AG, Nummer 1/1990). Für die Texteingabe müssen Sie wiederum die Textfunktion aktivieren:

- In der Funktionsauswahl die Textfunktion aktivieren.
- Mauszeiger in das Rechteck setzen und klicken.
- Texte wie oben besprochen eingeben.

Noch sieht alles sehr ungeschliffen aus. Bevor Sie sich jedoch um die Textformatierung kümmern, müssen Sie den Satzspiegel für den Titel verändern. Dazu aktivieren Sie in der Funktionsauswahl die Menüfunktion und klicken den Text an. Der Text besitzt ober- und unterhalb eine Linie mit jeweils zwei »Anfassern« links und rechts. Gehen Sie mit dem Mauszeiger auf einen der rechten Anfasser und ziehen Sie ihn, bis Sie den rechten Rand des Rechtecks erreicht haben. Wenn Sie nun die Maustaste lösen, so erkennen Sie, daß der Spaltensatz für diese zwei Zeilen aufgehoben wurde. Danach aktivieren Sie bitte für die Textformatierung erneut die Textfunktion. Vor der Weiterarbeit speichern Sie diese Mustervorlage am besten wieder, damit die Arbeit nicht versehentlich verlorengeht und Sie sie neu anfertigen müssen.

Ein wesentlicher Vorteil des Pagemaker 3.0 liegt darin, Absatzformate anlegen zu können, was die spätere Arbeit des Umbruchs wesentlich vereinfacht. Absatzformate haben den Zweck, gleichwertige Absätze identisch zu formatieren. Da ein Dokument aus vielen Absätzen besteht, die mitunter recht verschieden sind, ist es wichtig, die Gestaltung eines Absatzes sorgsam vorzunehmen.

Dazu setzen Sie den Mauszeiger, sofern Sie im Textmodus sind, irgendwo in die Zeile »Exportinformation«, öffnen das Typographie-Menü und wählen hier die Option »Druckformate definieren« (Bild 4). Im dargestellten Dialogfenster klicken Sie mit der Maus auf »Neu« und erhalten ein weiteres Dialogfenster. Für diesen Absatz vergeben Sie den Namen »Titel1«. Da Sie noch kein anderes vergleichbares Druckformat gewählt haben, bleibt die Zeile »Basiert auf« frei. Statt dessen klicken Sie sofort auf die Option »Schrift«, so daß das nächste Dialogfenster dargestellt wird, das schon während der Schriftfestlegung für die Paginierung Anwendung fand.

- Wählen Sie die Schrift Avantgarde, 30 Punkt, fett, und bestätigen Sie mit »OK«.
- Klicken Sie auf Absatz, öffnet sich das Absatzformatfenster für die Steuerung des Absatzes. Da Sie die Silbentrennung nicht benötigen, markieren Sie die Ausrichtung mit »Zentriert« und geben bei »Einzüge« für links und rechts jeweils 5 mm ein, damit die Schrift nicht auf der Umrandung steht. Mit »OK« bestätigen Sie diese Eingaben.
- Tabulator- und Farbangaben entfallen. Das Druckformat »Titel1« ist somit fertig. Bestätigen Sie wie gehabt mit »OK«.

- Nach der letzten Bestätigung werden sämtliche Dialogfenster geschlossen, und der Umbruch zeigt sich so, wie Sie ihn deklariert haben. Offensichtlich ist eine Schriftgröße von 30 Punkt zu groß gewählt. Also verändern Sie sie, indem Sie
- die Ctrl-Taste festhalten, während Sie mit der Maustaste im Formatfenster den Formatnamen anklicken (sollte das Formatfenster nicht zu sehen sein, öffnen Sie es vorher mit der Tastenkombination [Ctrl-Y]). Danach verfahren Sie so wie bisher beschrieben und ändern die Schriftgröße auf 28 Punkt. Die Änderung erhalten Sie durch die Eingabe mit der Tastatur unterhalb von »Schriftgrad«. Bestätigen Sie zweimal mit »OK«, dann erkennen Sie die Veränderung im Umbruch.
- Sie markieren die Zeile »Herausgeber ...« und vergeben das Druckformat »Titel2«. Wie Sie das bewerkstelligen, wurde eben beschrieben.

Die Titelei ist nun fast fertig. Justieren Sie nur noch den Textblock, und ziehen Sie eine feine Linie zwischen »Titel1« und »Titel2«:

- Sie markieren die Menüauswahlfunktion, klicken den Textblock an und justieren ihn.
- Sie wählen in der Funktionsauswahl »gerade Linie ziehen«, halten die Shift-Taste gedrückt und ziehen die Linie. Im Linien-Menü geben Sie als Linienbreite 0,5 Punkt an. Plazieren Sie die Linie mittig. Dank des waagerechten Lineals wird Ihnen das nicht besonders schwerfallen.

Bevor Sie Ihr bisheriges Werk als Mustervorlage endgültig ablegen, markieren Sie noch das Rechteck und wählen im Menü »Optionen« die Möglichkeit der Konturenführung. Es erscheinen verschiedene Varianten der Bild- und Textbehandlung. Klicken Sie jeweils auf das zweite Symbol unter der Bild- und Textbehandlung, und korrigieren Sie die Millimeterangaben auf den Wert »0«, mit Ausnahme für den Abstand unten. Hierfür geben Sie eine »8« ein. Das heißt, 8 mm unterhalb des Rahmens beginnt der Text beziehungsweise wird der Text fortgesetzt. Die gleichen Schritte nehmen Sie beim Firmenlogo vor. Somit wird erreicht, daß der Text, der nachfolgend zu positionieren ist, erst unterhalb des Titels beginnt.

Nachdem die Mustervorlage gespeichert ist, wandeln Sie die Vorlage in eine Pagemaker-Datei um. Sie öffnen das Dateimenü und klicken auf »Speichern unter«. Der Dateiname mit der Endung für Mustervorlagen wird vorgeschlagen. Klicken Sie auf die Option »Satzdatei«, so ändert sich nur die Dateiendung. Mit »OK« wird bestätigt.

Laden Sie nun den von Ihnen erfaßten Text. Dazu öffnen Sie das Dateimenü und klicken auf »Positionieren« (Sie können auch mit der Tastenkombination [Ctrl-A] das Dialogfenster aufrufen). Suchen Sie im Auswahlfenster die Textdatei. Haben Sie den Text mit einem handelsüblichen ASCII-Editor erfaßt, heben Sie die markierten Optionen »Formatiert« und »Anführungszeichen umwandeln« auf. Bestätigen Sie mit »OK«. Pagemaker erkennt, ob der Text formatiert werden muß, und stellt Ihnen einige Konvertiermöglichkeiten zur Verfügung. Wählen Sie die gewünschte, und bestätigen Sie mit »OK«. Sobald der Text konvertiert wurde, verändert sich der Mauszeiger je nach Voreinstellung. Wählen Sie im Optionen-Menü den »Automatischen Textanschluß«, damit der Pagemaker automatisch den Text umbricht und entsprechende Seiten anlegt. Setzen Sie daraufhin den Mauszeiger in die linke obere Ecke des Satzspiegels und klicken Sie einmal. Der Text wird eingelesen. Dank der Konturenführung beginnt er auf der ersten Seite aber unterhalb des gestalteten Titels. Die Positionierung wird auf den folgenden Seiten fortgesetzt. Nun ist der Text zwar plaziert, aber es wurden noch keine Druckformate angelegt. Gehen Sie so vor, wie weiter oben beschrieben, und legen Sie folgende Absatzformate an: Anfang, Fließtext, Tabelle, Bildlegende, Überschrift, Zwischenüberschrift. Beachten Sie dabei, daß das Format »Fließtext« in der ersten Zeile 5 mm eingerückt wird (aber nur die erste Zeile) und in der Tabelle sowohl Links- als auch Dezimaltabulatoren gesetzt werden müssen. Ansonsten sind jeweils nur die Schriftgrößen zu ändern.

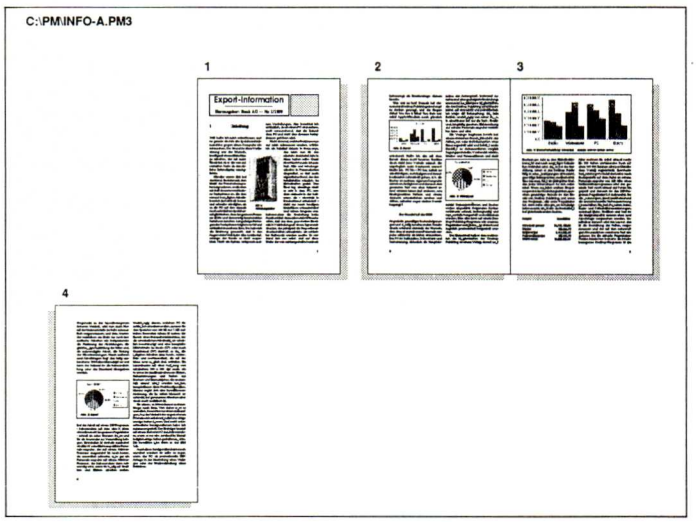


Bild 5. Hier sehen Sie das komplette Layout Ihrer Seiten

Das Anlegen der Druckformate bereitet Ihnen sicherlich keine unangenehmen Probleme. Formatieren Sie jetzt den Text. Dabei markieren Sie den Absatz und klicken mit der Maus auf das richtige Format. Sobald mehrere gleichrangige Absätze hintereinander gegliedert sind, markieren Sie sie komplett, indem Sie mit dem Mauszeiger über diese Absätze ziehen; wenn Sie das richtig gemacht haben, werden diese invers dargestellt und können mit dem Format angeklickt werden. Am Ende angekommen, ist ein guter Teil der Gestaltungsarbeit abgeschlossen. Nun gilt es, die Abbildungen zu montieren.

Um noch eine Besonderheit anzusprechen: Für die Titelseite ist ein aufgerastertes Foto eingeplant. Laden Sie – wieder mit dem Befehl »Positionieren« – das Foto und plazieren Sie es etwa in die

PD- und Shareware MS-DOS

Kundenservice und Preiswürdigkeit werden bei

Büro Datenverwaltung Kalkulation

MEMO V1.3 (AP-41LV) Absolut professionelles Karteи- / Literaturverwaltungspaket mit sehr leistungsfähigen Selektions- und Suchroutinen, geeignet für umfangreiche Bücher- / Zeitschriftensammlungen. Schlagwortsuche, kombinierter Zugriff, umfangreiche Datenimport / -exportfunktionen (dBase /ASCII), Druckeranpassung und viele weitere Details, die Sie bei anderen Programmen bisher vermißten. Sharewareversion ohne Funktionsbeschränkungen, voll einsetzbar! **Ausführlicher Test in DOS-TREND 8/90. 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

FINANZPAKET (AP-52FI) Ein Programmpaket rund um's Geld - egal ob Sie einen Kredit benötigen oder Ihr Guthaben optimal verwalten wollen, Alles deutsche Top-Programme: Zinsen, Girokonto, Kontomanager, (Beschreib. s. unten), sowie Kapitalberechnungen, Anlageberatung, Baufinanzierung, Banküberweisungen. Damit haben Sie Ihre Finanzen voll im Griff! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

CTO-PAKET (AP-30CT) 4 TOP-PROGRAMME der Autoren Gerhards & Detlege bei uns immer in NEUESTEN Versionen! Gerhards: EHO (Einzelhandelsorganisation / Fakturierung), EA (kompl. Einnahmen-Überschußrechnung, Schnittstelle zu EHO), EKS (Datenbank-Karteisystem) und VV (Vertragsverwaltung). Die professionelle Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

GS-PAKET(AP-29GS) Vierprofessionelle Anwendungsprg. fürs Büro vom Autorenteam Gandke & Schubert: GS-AUFTRAG (kpl. Auftragsverwaltung für Betriebe mit Kunden-, Art.-, Lagerverw.), GS-ADRESS (komfortable Adressverwaltung mit integr. Textverarb. für Serienbriefe), GS-ORTE und GS-MENÜ (Menüsystem mit Paßwortschutz, Fensstertechnik). **Hervorragend getestet in mehreren Fachzeitschriften! 4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

RW-PAKET (AP-48RW) NEU! Allerneueste Versionen der 4 Spitzenprogramme vom Computerservice Wachtmann: RW-BUCH (kompl. Buchh. mit GuV, Bilanz, UST-Voranm. etc), RW-KASSE (Kassenbuch mit Schnittstelle zu RW-Buch), RW-FILE) u. RW-MENÜ (Bedienoberfläche mit Paßwortschutz, Kalender uvm). Diese Programme stehen teurer kommerzieller Software in nichts nach: SAA-Oberfläche, Pulldown-Menüs, wahlw. Maus, und.. und... Absolut professionell! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90!**

ZINSEN 3.0 (AD261) Neueste, erweiterte Version! Unentbehrlich für Sparer, Kapitalanleger und Kreditnehmer, Zahlreiche Berechnungen ohne "Fachchinesisch" wie Zins/Zinseszins, Effektivverzinsung, Kredit- und Tilgungspläne uvm. **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Ideal nicht nur für Fachleute, auch für Laien hervorragend geeignet! Deutsches Handbuch auf Diskette.

GIROKONTO (AD361) NEU! Zur problemlosen Überwachung / Führung von Girokonten. Vom Erfolgsautor des Prg. "Zinsen" - dies bürgt für hervorragende Menüführung und einfachste Bedienung! Schauen Sie Ihrer Bank auf die Finger...

KONTOMANAGER (AD209) Neue Version! Zur Verwaltung von Konten aller Art (Gehalts-, Giro-, Sparkonten oder Haushaltsbuch, Vereinskasse usw.) Pro Datei bis zu 1000 Buchungen mit Lfd.-Nr., Datum, Zweck und Einnahmen / Ausgaben möglich. Automat. Kontostandsaktualisierung. **Getestet in PD 7/89 und DOS-TREND 8/90**

KLICKUP (AD336) NEU! Endlich ein deutscher Desktop-Organizer, der per Knopfdruck (auch aus anderen Programmen heraus!) einen Texteditor (Notizbuch), universelle Datenkartei, Adressverw. wiss. Taschenrechner, Terminkalender, Uhr, Tastaturmakros und ASCII-Tabelle zur Verfügung stellt. Schaffen Sie Platz auf Ihrem Schreibtisch! (Benötigt Festplatte).

CTO EHO (AD044) Professionelles Fakturierungs-Programmpaket, das alle Aufgaben in kleinen und mittleren Handwerksbetrieben, Einzelhandelsgeschäften und für Freiberufler erledigt. Mit Rechnungs- und Mahnungswesen, Lagerverw., Buchungen, Adressverw., Umsatzstatistik etc. * Schnittstelle zu CTO-EA (AD045). Datenformat kompatibel zu dBase-(TM)-Dateien. Integr. Hilfefunktionen, selbst Laien kommen mit EHO schnell zurecht. **Empfehlungen in PC Plus 6/89, PC pur 6/89 und CHIP 6/90!** Benötigt Harddisk.

CTO ARZTPRAXIS (AD332) NEU! Patienten- u. Leistungsverw. (GOä-Stamm wird bereits teilw. mitgeliefert), Diagnosen, Rechnungs- u. Mahnwesen, Statistik, Textverarb., Karteikarten, Formulargestaltung uvm., Schnittstelle zu CTO-EA! Voll lauffähig, mit Handbuch auf Disk!

GS-ADRESS (AD106) Adressverwaltung und Textverarbeitung für Serienbriefe, Etiketten oder Listen. Vollkommen menügesteuert, fertige Eingabemaske für Adressen - Sie können sofort loslegen. Floskelfunktion für häufig wiederkehrende Textpassagen, lernendes PLZ-Verzeichnis. **Test in PD 5/89: "...eine der leistungsstärksten Adressverwaltungen der deutschen Shareware."**

BÜROMANAGER (AD265/AD266) (2 Disks) Integriertes Geschäftsprogramm-Paket mit Auftragsbearbeitung, Mahnwesen, Finanzbuchhaltung, Lagerverwaltung, Vertreterabrechnung, Statistik, etc. Ausführliche Dokumentation auf Disk.

DBH (AD331) NEU! "Der Buchhalter" - jetzt komprimiert auf einer Diskette und erheblich erweitert. Mandantenfähigkeit, Bilanz, GuV auch mtl., Umsatzstatistik und Online-Hilfe sind nur einige der vielen Funktionen, die diese neue Version auszeichnen. Autor: U.Feldmüller. Harddisk erforderlich.

FIRMA PLUS (AD290) Fakturierung, Buchhaltung, Stammdatenverwaltung (Artikel, Kunden, Lager...) u. Textverarbeitung. Die Komplettlösung für kleine u. mittlere Betriebe. **Test in DOS-SW 3/90:** "Ein Mädchen für (fast) alles". Autor: Möbs Computersysteme

ZEITGEIST (AD340) NEU! Betriebliche Projekt-/Terminplanung am PC, ersetzt die klassische Plantafel im Büro. Ersparen Sie sich Streß-, Zeit und Terminärger! **Test in DOS-SW 4/90:** "...ein technisch sehr gut gelungenes Programm, das einen sehr hohen Benutzungskomfort bietet."

UNIDAT V2.7 (AD119) Universelle Datenbank, besonders für private Anwendungen sehr gut geeignet, da leicht zu bedienen. **Test in DOS-SW 3/90: "Mit UNIDAT lassen sich mehr schnell überzeugende Ergebnisse erzielen..."** Autor: J. Schöttke. (Nicht verwechseln mit AD127).

UNIDAT V3.01 (AD127) Neue Version! Datenbankprg für beliebige Anwendungen, verblüffend einfache Bedienung. Ideal als Adress-, Video-, Literatur- oder Schallplattenverwaltung etc. (mit fertigen, sofort einsetzbaren Anwendungsbeispielen). **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Autor: A. Helmke. (Nicht verwechseln mit AD119).

UNITEX V3.01 (AD317) NEU! Universelle Text-Datenbank mit vielfältigen Suchmöglichkeiten, jetzt mit neuer Text-Retrieval-Funktion. Für Ihre Rezeptverwaltung, Literaturdatei uvm. Autor: A. Helmke.

EASYADRESS/EASYVIDEO (AD318/AD319) (2 Disks) NEU! Komfortable Adressverwaltung und Videofilm-Verwaltungsprogramm von RODIWA-Soft

SHAREHOLDER (AD315) Brandneues Aktienanalyse- u. Verwaltungsprogramm mit tabell. und graphischer Auswertung (Charts). 30/90/200-Tagesdurchschn., fantastische Graphik (Herc/EGA/VGA). Ca. 30.000 Kurse werden bereits mitgeliefert! (Disk komprimiert) **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90**

Textverarbeitung DTP Drucken Fonts

LIGHTING-PRESS & PRIVAT-PRINTER-PAKET (AP-55LP) NEU! Unser Bestseller-Paket, jetzt ERHEBLICH ERWEITERT - trotzdem zum alten Preis! Enthält jetzt die Programme L.-PRESS UND PRIVAT-PRINTER (deutsch), UMLAUTE und EGA-POSTKARTEN, 5 Graphikbibliotheken (PM-Graphics 1-5) mit weit über 400 Zusatzbildern, BORDERS mit 20 Zusatzrahmen, sowie PM-/PS-TOOLS und GETART (Zeigt 15 Bilder gleichzeitig an). Beschreib. s. unten. **Alles zusammengefaßt auf 5 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", einschließlich 102-seitigem deutschem Handbuch (Anleit. und Abb. aller 400 Bilder), zum Super-Sparpreis von nur DM 39,90. Vorgestellt in DOS 3/90, S.132**

DELUXE-DRUCKER-PAKET (AP-39DP) NEU! **Exklusiv von uns mit deutschem Anleitungshandbuch!** Eine Zusammenstellung der besten Druckerutilities und Fonteditoren, die ein Optimum aus Ihrem 9/24-Nadeldrucker herausholen! Schriftartwahl per Menü, Letterquality-Schrift, Druckerspooler, viele ansprechende neue Schriften (Fonts), Definition eigener Zeichensätze und vieles mehr! Enthält unsere Erfolgsprogramme Fontastic, Imageprint, Bradford, Font-Editor und weitere Disketten mit unentbehrlichen Printer-Utilities. Gönnen Sie Ihrem Drucker das richtige "Futter"! **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2 " incl. deutschem Handbuch nur DM 49,90.**

LIGHTING PRESS (AE001) Unsere unangefochtene Nr.1! Fantastisches Druckprogramm, zur mühelosen Gestaltung von Briefköpfen, Glückwunschkarten, Einladungen, Speisekarten, Minipster und vieles mehr. Text und Graphiken können gemischt werden. Das Programm enthält bereits 48 Schriftartvarianten, 12 Rahmen und über 120 fertige Graphiken, die vergrößert und verkleinert werden können. Integrierter Grafik-Editor zum Erstellen eigener Graphiken. Vollständig menügeführt - selbst Laien kommen mit diesem Programm sofort zurecht. (Deutsches Anleitungshandbuch dazu lieferbar unter Best.-Nr. B-810, zu DM 9,80) Besonders günstiges Paketangebot zum **Super-Sparpreis siehe oben (AP-55LP)**

PRIVAT-PRINTER (AD300) NEU! Jetzt bei uns die DEUTSCHE VERSION des Riesen-Hits "LIGHTING PRESS!" Komplett eingedeutscht, alle Funktionen wie "Lighting Press" (siehe unter AE001). Für dt. Umlaute benötigen Sie zusätzl. AD180. Natürlich können Sie auch alle engl. Zusatzdisketten (Bilder, Rahmen, Tools) weiter verwenden. Am besten gleich das große Paket bestellen...

L.-PRESS-UMLAUTE/EGA-POSTKARTEN (AD180) 2 wertvolle Ergänzungen zu Lighting-Press: "Umlaute" ersetzt die engl. Fonts und ermöglicht deutsche Umlaute! (f. CGA/EGA/VGA) * EGA-POSTKARTEN = Tolles Layoutprogramm, mit dem Postkarten u. Poster (A4) in Verbindung mit Lighting-Press-Grafiken FREI gestaltet werden können. Beliebiges Plazieren der Bilder (auch mehrere verschiedene) und des Textes. (nur für EGA/VGA)

L.-PRESS BORDERS (AE261) Zusatzdiskette zu Lighting-Press mit 20 weiteren, neuen Rahmen. Verwendbar auch für Printmaster (TM) und Privat-Printer.

PICTURE THIS (AE210) NEU! Etiketten-Druckprogramm mit verschiedenen Schriften und Grafikeinbindung von PM/PS/Lighting-Press-Bildern. Enthält bereits zahlreiche fertige Graphiken.

FORM-GENERATOR **(AE234)** NEU! Zur Erstellung eigener Formulare. Speicherresident. Mit vielen Beispielen, arbeitet mit PM / Lighting-Press zusammen.

TEXTER-PC V2.1 (AD304/AD305) (2 Disks) Ein deutscher Universal-Texteditor, der sich durch 3 Betriebsarten ideal zur Bearbeitung von Programmlistings, Textdateien und Briefen / Schriftwechsel eignet. Neben den üblichen Standardfunktionen zeichnet sich TEXTER-PC besonders durch Spalten-Blockfunktionen (d.h. mehrspaltigen Text gestalten, verschieben u. kopieren), IBM-Blockgrafik für Rahmen etc., Rechnen im Text sowie wahlweisem Grafik-Druckmodus mit 11 eingebauten Schriftarten in 2 Schriftgrößen aus. **Vergleichstest in DOS-SW 3/90:** "Ein solides Programm, das ...sich aus der Masse anderer Programme abhebt." Autor: W. Vrancken

FW-TEXT 1.0 (AD309) Textverarbeitung mit bedienerfreundlicher Menüführung (ähnlich wie bei "MS-WORD ™). **Vergleichstest in DOS-SW 3/90: "**... bietet alle nötigen Funktionen und ist zuverlässig. FW-Text ist das einzige Programm im Test mit einer brauchbaren Blocksatzfunktion."

DISKLABEL/MENÜ V2.0 (AD281) Neue Version Etikettendruckprogramm, das Ihren Disketten ein professionelles Outfit verleiht! Liest automatisch die Dateinamen einer Diskette (incl. Unterverz.) ein und druckt Etiketten für 3 1/2"- oder 5 1/4"-Disks. Schriftgröße paßt sich autom. der Dateienzahl an. Sehr einfache Bedienung über Auswahlmenüs mit Leuchtbalken. In Sekundenschnelle sind Ihre Disketten-Labels fertiggestellt! **Hervorragender Test in PD 1/90.** Jetzt mit Zusatzprogramm "Menü": Generiert auf einfachste Weise eigene Menüs zum Starten Ihrer Programme von Diskette od. Festplatte. Autor: M. Köthe

ETIKETTEN 2000 (AD128) Drucken, Speichern und Verwalten verschiedener Etikettengrößen. Mit Suchfunktion, Drucker- und Schriftartwahl. Datenformat kompatibel zu dBase (TM). Einfachste Menübedienung.

FONT-EDITOR (AD125) NEU! Zum Erstellen eigener Zeichensätze (Schriftfonts) für Ihren 24-Nadel-Drucker (EPSON-LQ oder Kompatible). Diese können Sie per Download in den Druckerspeicher einlesen und mit Ihrem Textprogramm Schriften nach Ihrem Geschmack drucken. Einfache Menüsteuerung, dt. Anl. u. Beispieldatei.

PRINTER-UTILITIES und SIDEWRITER (AE010) Hilfsprogramme, die mehr aus Ihrem Drucker holen: Querformatiger Ausdruck von Tabellen etc. * Hochwertige NLQ-Schrift auf jedem Epson-kompatiblen Drucker (mit 10 neuen Zeichensätzen und Zeichengenerator * Druckerspooler * Menügesteuerte Druckerkontrolle für Epson-, Star- und IBM-kompatible Drucker * Zahlreiche weitere Utilities wie Grafik-Treiber, Schnittstellenumschaltung etc. **(Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft, Best.-Nr. AK-010, nur DM 4,00)**

PC-KEY-DRAW V3.75 (AE036 bis AE039) (4 Disks) NEUE VERSION! Programmpaket, das CAD und DTP vereint: Editoren zum Erstellen und Mischen von Text und Graphiken. Schrift kann gezoomt, verschoben und variiert werden. Wahlw. Mausbedienung. "Snapshot"-Funktion zum übernehmen von Bildern aus Fremdprogrammen. Ausgabe auf Drucker oder als PC-Diashow. Mit fertiger Graphik-Library.

Grafik und CAD

Grafik-Paket (AP-27CA) mit den besten Shareware-Grafikprogrammen zum Erstellen und Bearbeiten eigener Zeichnungen und Bilder. Enthält: Altamira, Image 3D V2.6, PC-Keydraw V3.75 (NEU!), PC-Draft III, Draft-Choice, Fingerpaint V2.0 und Optiks. **12 Disks 5 1/4" oder 6 Disks 3 1/2" mit unseren Graphik-Bestsellern nur DM 55,00**

VGA-GRAPHIKPAKET (AP-26VG) Enthält VGA-CAD V1.6, VGA-Paint V1.1, neue VGA-Utilities und eine Disk mit VGA-Graphik-Demos. Nutzen Sie die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte mit diesem Paket endlich voll aus! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" mit VGA-Power nur DM 29,90**

VGA-BILDERPAKET 1 (AP-33SV) Hochauflösende (bis 800x600) Bildershow mit Landschaften, Portraits, Comicstars uvm. Eine Augenweide! **Incl. View-Utilities (AG099) 8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

VGA-BILDERPAKET 2 (AP-34VS) Wie Paket 1, mit neuen Bildern aus den Bereichen Raumfahrt, Astronomie, Landschaften uvm. Incl. View-Utilities (AG099) **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00**

GRAPHIK-KONVERTIERUNGSPAKET (AP-54GK) NEU! Mit diesem Paket lassen sich Graphiken fast aller gängigen Formate ansehen, umwandeln, bearbeiten, drucken usw. Auch geeignet für alle unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete! (GIF-Format). Enthält unsere HITS (Beschreib. s. unten): OPTIKS und ICONVERT (mit deutschen Anl.hefter!) sowie GRAPHICS WORKSHOP * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM24,90!**

VIEW-UTILITIES (AG099) Darauf warten Sie schon lange! Eine Fülle von verschiedenen Programmen (komprimiert, ca. 600 KB), um Bilderfiles auf VGA/EGA/CGA und Herculeskarte darzustellen! Endlich können Sie mit JEDER Graphikkarte alle Bilder im GIF-Format betrachten. Je höher die Auflösung Ihrer Karte, umso besser die Darstellung. Diese Diskette ist in unseren Bilderpaketen bereits enthalten!

JENNIFER MAPS V2.02 (AD288) Neu! Zeigt Ihnen anhand eingegebener Postleitzahlen auf einer bunten Deutschlandkarte die Position der gesuchten Orte an! Flüsse u. Autobahnen sind ebenfalls einblendbar. Daten können auch aus Fremdlisten (z.B. Ihre Adressendatei) im ASCII-Format übernommen werden. **Hervorragender Test in DOS-Shareware 2/90.** Nur für EGA/VGA-Karte!

PC-WATCHES (AG035) Für EGA/VGA. Ihre Rolex, Seiko, Casio in fantastischer Grafik und Analog-Echtzeitanzeige am Monitor. Dazu noch "Sabrina-Clock"- eine nicht ganz "jugendfreie" Uhr, sowie eine simulierte Tabellenkalkulation, die Sie blitzschnell per "Nottaste" aufrufen können, wenn der Chef herein kommt...

CASCADE 2D (AD143) NEU! Deutsches CAD-System für ALLE Graphikkarten (Anpassung). Benötigt 640K RAM und Festplatte, unterstützt Maus Coprozessor und EMS. Es ist unmöglich, hier auch nur einen Überblick über die zahlreichen Funktionen zu geben! Druckeranpassung für 9- u. 24-Nadler sowie Plotter. **Test in PD-Magazin 9/89:** "Spitzen-CAD-Anwendung. ... ein Paradebeispiel für neue deutsche Shareware..."

PC-DRAFT III (AE191/AE192) (2 Disks) Prof.-Grafikpaket zur Gestaltung anspruchsvoller Bilder mit bis zu 1280x700 Pixels. Alle erdenklichen Features wie: Maussteuerung, Pulldown-Menüs, Grafik-Makros, Capture-Funktion, Diashow-Modus uvm. Die Bilder können unter GEM (TM) oder anderen DTP-Programmen weiterverarbeitet werden. **Getestet in PCpur 1/89:** "...Shooting Star am Grafikhimmel..." Mit Grafik-Bibliothek, vielen Schriften und Anl. zur Disk. Der Shareware-Renner aus den USA! (Hinweis: Dieses Prg. ist nicht identisch mit PC-Draft von RHV).

IMAGE-3D V2.6 (AE139) Professionelles 3D- CAD-Programm zum Erstellen und Editieren von Grafiken (Drahtgitter-Modelle). Vielfältige Funktionen wie Bewegen, Skalieren, Rotieren, Zoomen etc. Gleichzeitige Ansicht eines Objekts in 4 verschiedenen Fenstern. * Für CGA/EGA/VGA

VGA-PAINT V1.1 (AE022) Komfortables Malprogramm speziell für die VGA-Karte. Graphiken mit bis zu 256 Farben, 14 Malwerkzeuge, viele Funktionen wie Circle, Boxes, Move, Size, Copy etc. Es sorgfältiger Farbmischung können Sie Graphiken von nahezu Farbfoto-Qualität erzielen! Benötigt Mouse u. mind. 512K RAM.

VGA-CAD V1.6 (AE263) CAD-Programm speziell für die VGA-Karte! Palette von 256 Farben. Full-Screen-Painting, verschiedene Airbrushes mit Color-Mixing, und... und... Es ist unmöglich, hier alle Funktionen auch nur aufzuzählen. Abspeichern und Einlesen der Bilder im GIF-Format (siehe auch unsere Bilderpakete!). Benötigt Mouse u. mind. 512 KB RAM.

OPTIKS (AP-122) Ein Zeichenprogramm, das es wirklich "in sich" hat! Einlesen und Bearbeiten von fast jedem bekannten Graphikformat möglich. Vorlagen können auch eingescannt werden. Unterstützt alle Graphikmodi (auch VGA!) und IBM-/EPSON-kompatible Drucker. **2 Disks 5 1/4" oder eine Disk 3 1/2" und nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 15,50**

ICONVERT (AP-177) Graphik-Konvertierungsprogramm, das die meisten bekannten Graphikformate wie z.B. Printmaster, Printshop, Newsmaster, Paintbrush, Fontasy und Macpaint (alles eingetr. TM) beliebig und perfekt umwandelt. Leicht zu bedienen, sehr schnell. Nutzen Sie jetzt z.B. eine riesige Anzahl Bilder anderer Format für Ihr eigenes DTP-Programm oder L.-Press / P.-Printer! **Nur bei uns mit deutschem Kurzanleitungsheft zum Paket-Sonderpreis von DM 9,80**

GRAPHICS WORKSHOP V2.8 (AE325) NEU! Konvertiert blitzschnell Grafikfiles der Formate: GIF, TIFF, EPS, WRG, MSP, PCX, GEM/IMG und MacPaint. Sie können: Bilder farbig umwandeln, ansehen, Farben umsetzen in S/W-Schattierungen, Drucken auf Laser u. Postscript. Ideal auch für unsere VGA-Bilder- und Erotikpakete!

Dienstprogramme

FORMATMASTER & COPYMASTER-PAKET (AP-500): MACHEN SIE MEHR AUS IHREN DISKETTEN! Formatierprogramm der Spitzenklasse für ALLE Formate (360KB/720KB/1,2MB/1,44MB), doppelt so schnell wie DOS! Wahlweise mit Verify, Disklabel, Bootsector etc. Unglaublich!!

JEDE 360KB-Diskette können Sie wahlweise auch auf 403KB, in einem 1,2MB-AT-Laufwerk sogar auf 800KB formatieren! Normale 720KB-Disketten (3 1/2") können ebenfalls auf 800KB formatiert werden! **Erhöht die Speicherkapazität Ihrer Disketten um 10 % bei absoluter Datensicherheit!** * Menügesteuertes Copy-Programm, unterstützt EMS und Maus. Bequeme Fileauswahl durch Cursorbalken. Selektionen nach Zeit, Extension usw. Für ALLE Diskformate! Blitzschnelles Copy mit Pufferung im RAM (Normal/Ext.) oder Festplatte. Mehrfachkopien ohne Neueinlesen möglich. Bei 2 LW sogar 2fach-Copy ohne Pausen! Wahlweise CRC-Verify, File-Vergleich, File-Verschlüsselung zum Schutz vor unbefugten Blicken, Error-Check. Exklusiv bei uns MIT umfangreichem DEUTSCHEM ANLEITUNGSHEFT! **Vorgestellt in DOS 2/90 u. 4/90! Paket 5 1/4" mit dt. Anleitungsheft nur DM 15,50, dito 3 1/2" DM 17,50**

DELUXE-KOMPRIMIERUNGS-PAKET (AP-501) Enthält eine Vielzahl professioneller Programme, mit denen Sie Ihre Text-, Daten- oder Programmfiles auf einen Bruchteil der ursprünglichen Länge "zusammenpacken" können. Bis zu 100 MB auf einer 20 MB- Festplatte, bzw. über 1 MB auf einer normalen 360 KB-Diskette sind möglich! Enthält u.a. LHARC, PKZIP, PKPAK, ZOO, ARC-Master, SHEZ uvm. (16 Programme, das Paket selbst ist schon komprimiert und umfaßt ca. 4 MB). Einfachste Bedienung, moderne Benutzeroberfläche und absolute Datensicherheit zeichnen diese Sammlung aus. Exklusiv nur bei uns erhalten Sie dazu ein 32-seitiges DEUTSCHES Anleitungshandbuch! **6 Disketten 5 1/4" oder 3 Disketten 3 1/2", incl. dt. Anleitungshandbuch, jeweils nur DM 39,90**

DELUXE-DIAGNOSE-PAKET (AP-40DI) NEU! Ein weiteres Paket unserer Deluxe-Serie, exklusiv nur von uns mit deutschem Anleitungshandbuch. Enthält eine Fülle wertvoller Test- u. Diagnoseprogramme für die Hardwarekomponenten Ihres PC (XT/AT/386), sowie wichtiger Benchmarktests. Speicher, Floppy, Festplatte, CPU, Grafikkarte etc werden gründlich durchgecheckt. Ein Muß für jeden ernsthaften PC-Anwender! Eine Werkstatttstunde kostet Sie heute ca. 60.- bis 80.- DM , unser wertvolles **Paket mit 6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" incl. deutschem Handbuch aber nur DM 39,90**

DFÜ-/BTX-/TERMINAL-PAKET (AP-25DF) 8 Top-Programme für Kommunikation über Modem / Ak.-koppler mit BTX, Mailboxen, Datenbanken usw. oder für Direktverbindung von PC zu PC. Da lacht das Hackerherz! Enthält: GT-Powercomm 15.0, ZIP V0.9, Telix V3.1, Q-Modem (deutsch), Procomm, Boyan D3 Weaklink und neuesten XBTX-Decoder * **10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

DELUXE-dBASE/CLIPPER-TOOLS (AP-47DB) NEU! Unser Profi-Paket mit unzähligen Utilities u. Tools zu dBase III / Clipper / Foxbase+. Eine riesige Fundgrube mit kompletten Lösungen, fertigen Anwendungen und... und... Exklusiv für unsere Kunden haben wir aus über 50 Disketten das Beste und sinnvollste in diesem Paket zusammengefaßt! Jedem Paket liegt eine **DEUTSCHE KURZBESCHREIBUNG (8 S.)** zur Funktionsübersicht und schnellen Einarbeitung bei **14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" (alle komprimiert und randvoll) nur DM 69,00**

DISKETTENVERW.-PAKET (AP-53DV) NEU! Bietet alles was Sie benötigen, um Ordnung und Übersicht in Ihre Disketten zu bringen: Erfassen, Suchen, Sortieren, Listen und Etiketten drucken usw. Enthält die Top-Programme (Beschreib. s. unten): DISKETTENVERW., CATDISK, DISKLABEL 2.0 sowie die deutschen Shareware-Renner ZEUSS 2000 und FILEKAT 1.1 - zwei neue Spitzenprg. mit modernster Benutzeroberfläche und riesigem Leistungsvermögen. Mit diesem Paket behalten Sie stets den Überblick! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90.**

DISKETTENVERWALTUNG (AD027) Verwaltet Ihre Datenbestände auf Disks und Festplatten. Bedienung über Pulldown-Menüs. Bis zu 5000 Einträge, Sortieren/Suchen nach 5 Kriterien, direktes Einlesen der Einträge von Disk / Platte. Sortierte Listen auf Drucker / Monitor.

CATDISK V4.43 (AE252) Diskettenverwaltung der Superlative, riesiger Leistungsumfang. Ein Top-Programm, bei vielen PD-Händlern im Einsatz! Verwaltet bis zu 2000 komplette Disks, sehr schnelle und komfortable Suchroutinen. Zugriff auch auf/in Inhalt komprimierter Files! **Hervorragend getestet in DOS-SW 3/90:" CATDISK kann man nicht beschreiben, man muß es erleben!!"**

PC-LOCK 2.31/V&S-PROTECTOR/CRYPTO (AD129/AD354) (2 Disks) NEU! Endlich ist Schluß mit unbefugten Blicken und Zugriffen auf Ihre Programme oder Daten! Drei Schutzprogramme (für jede Grafikkarte) bieten höchste Sicherheit! * PC-LOCK (= neue, erweiterte Version von "Bunnys Programmschutz") schützt beliebige .COM- und .EXE-Files wahlweise durch Verschlüsselung mit Ihrem Passwort (bis 20 Zeichen) oder durch Installationsschutz (Programm nur noch auf IHREM PC nutzbar). Jetzt mit integriertem Virusschutz! **Vorgestellt in DOS-TREND 8/90** * V&S-PROTECTOR codiert komplette Unterverzeichnisse oder ganze Festplatten. Zugriff nur noch mit Ihrem privaten Paßwort möglich! Vollversion, ohne Beschränkungen! * Beide Programme zeichnen sich durch einfachste Bedienung (Pulldown-Menüs und Leuchtbalken, Mausunterstützung) aus. * CRYPTO 5.1 ver- und entschlüsselt jede beliebige Datei schnell und 100%ig knacksicher, da Mehrfachverschlüsselung mit bis zu 33000 Möglichkeiten! Drei Meisterstücke deutscher Shareware - so sicher und professionell wie kommerzielle Programme!

DTP-Anwender aufgepaßt!

Wir bieten Ihnen spezielle Utilities und Fonts für Laserdrucker sowie phantastische PD-Clip-Art-Bilder zur Einbindung in Ihr eigenes DTP-Programm! **(siehe Vorstellung in DOS 3/90, S.132)**

Wollen Sie wirklich weiterhin wertvolle Zeit verschenken mit dem Aussuchen und Einscannen Ihrer Bildvorlagen? Wir liefern Ihnen **rund 3000 fertige Bilder aus allen erdenklichen Themenbereichen** auf Disketten! Die Bilder liegen in verschiedenen Formaten vor (PM/PS,PCC,PCX,MAC,GEM usw.) und können durch die im Grundpaket enthaltenen KONVERTIERUNGSPROGRAMME in nahezu alle gängigen Grafikformate umgewandelt werden. Dadurch können Sie alle Bilder in Ihrem eigenen DTP-Programm wie z.B. Ventura Publisher, Timeworks, Pagemaker, 1st Publisher, GEM-Draw, GEM-Paint, Fontasy, Macpaint, Printmaster, Printshop (alles eingetr. WZ) und in Lighting Press / Privat-Printer ,PC-Draft sowie vielen anderen Programmen verwenden!

Kein langes Suchen und Probieren am Bildschirm, sondern schnellste Auswahl, denn: ALLE rd. 3000 BILDER sind in einem über 230-seitigen deutschen Handbuch übersichtlich abgedruckt (davon ca. 50 Seiten Text mit zahlreichen grundlegenden Hinweisen und Tips für Anwender). Über ein im Grundpaket mitgeliefertes Indexfile incl. Listprogramm läßt sich jedes gewünschte Bild mit Bildbezeichnung, Seitenzahl und Disk-Nummer in Sekundenschnelle auffinden!

DTP-SHAREWARE-GRUNDPAKET (GR-200) Enthält:
- Sharewareprogramme **OPTIKS und ICONVERT einschl. deutschen Anleitungsheften** (siehe Rubrik Graphik / CAD),
- ein **Indexfile incl. Listprogramm** zum sekundenschnellen Auffinden jedes gewünschten Bildes,
- ein **230seitiges Handbuch** (Hofacker-Verlag) mit Tips und Tricks sowie ALLEN ca. 3000 Grafik-Abbildungen (auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-880 zu DM 19,80).

Alles zusammen zum fantastischen **Komplettpreis von nur DM 29,80!** Sie sparen enorm gegenüber Einzelkauf!

DTP-SHAREWARE-KOMPLETTPAKET (GR-150) Mit rund 3000 (!) Bildern auf **22 randvollen, komprimierten Disketten 5 1/4" bzw. 10 Disketten 3 1/2", einschließlich Grundpaket GR-200 (mit Anl. u. 230 S. Handbuch), zum Komplett-Sonderpreis von nur DM 125,80!** Ein echter Preisknüller!

SCAN VIRENSCANNER (AE264) Wir liefern stets die NEUESTE Version! (Bei Anzeigenschluß: V3.7V64, erkennt jetzt 188 Viren!) SCAN überprüft Bootsektoren, Programme, Verzeichnisse oder ganze Disketten. Harddisks schnell und sicher auf alle bisher bekannten Virustypen. Sie haben Viren kaum noch eine Chance, sich in Ihrem Rechner einzunisten. Erkannte Viren können z.T. gleich unschädlich gemacht werden. Auch das RAM Ihres PCs wird "durchgecheckt", wahlweise auch speicherresident installierbar. Der Scan-Vorgang ist erstaunlich schnell! Eine volle 30MB Platte mit ca. 2300 Files wird auf dem AT 286 in weniger als 3 Minuten geprüft - eine Diskette in wenigen Sekunden! Jetzt bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG auf der Diskette - ohne Aufpreis! Dieser Shareware-Hit sollte jeder PC-User besitzen! Allein in den letzten 7 Monaten wurden 60 neue Viren bekannt! Verwenden Sie deshalb keine alten Versionen!

AGATHE-COPY V4.0/P30 (AD120) NEUE VERSION! Kopiert Ihre Disketten rasend schnell und sicher! Jetzt mit neuer SAA-ähnlicher Bedienung, Zwischenspeichern auf Festplatte oder RAM-Disk uvm. Wahlweise mit Verify, Mehrfachkopie ohne Neueinlesen, Dir-Anzeige usw. Schnellstes Programm auf dem Markt, jetzt nochmals 2-5 Sek. schneller Voll funktionsfähige Shareware-Version! ** (Die registrierte Vollversion kopiert jetzt auch 720K/1,2M/1,44M! Sie erhalten diese mit Seriennummer gedruckten Handbuch, Update-Service vom Autor und Schnellformatierprg. **für DM 49,00 direkt bei uns unter Best.-Nr. AP-520)**

ANADISK / TELEDISK (AE250) Diagnose- und Wartungstool der Spitzenkl

uns groß geschrieben!!

Pearl Agency ☎ 07634/69021

Allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH

Hauptstraße 29 **Telefax:07634/6867**

D-7811 Sulzburg **BTX: *Pearl #**

Ladenverkauf (kein Versand): Fa. VCS Tanzmeier, Rosenbergstr. 51, 7000 Stuttgart 1

VERGLEICHEN Sie unseren SERVICE - wir dürfen es nicht!!

+++ DIESE WERBEANZEIGE...
repräsentiert Ihnen eine Auswahl der besten und interessantesten PD- und Shareware-Hits!! Unsere Sharewaretester sind ständig auf der Suche fur Sie nach überragenden Sharewareneuheiten. Nur Programme, die unseren strengen Qualitätsanforderungen genügen, finden Sie hier auf dieser Doppelseite. Damit nehmen wir Ihnen die Qual der Wahl ab: Unsere Software-Profis fischen für Sie die echten "Perlen" aus der Masse heraus. Eine Vielzahl der Programme wurde bereits in Fachmagazinen vorgestellt und überragend getestet!

+++ 24-STUNDEN-EIL-LIEFERSERVICE:
Alle in dieser Anzeige angebotenen Programme liefern wir innerhalb 24 Stunden nach Bestelleingang an Sie aus!
Alle Bestellungen, die bis 12.00 Uhr MITTAGS per Telefon, Brief oder Fax bei uns eintreffen, werden noch am selben Tag bearbeitet und versandt!!

+++ AKTUALITÄT:
Durch umfangreiche Autorenkontakte sind stets aktuelle Versionen lieferbar!
Auch in dieser Anzeige finden Sie wieder viele neue Programmhits, die Sie andernorts noch lange vergeblich suchen werden!

+++ SICHERHEIT
Jedes einzelne Programm ist funktionsgeprüft und mit modernsten Virendetektoren gründlich auf Viren getestet!
Modernste vollautomatische Kopierverfahren mit Prüflesen auf Industriekopiermaschinen garantieren Ihnen absolute Fehlerfreiheit.
Jede defekte (z.B. Versandschäden) oder von Ihnen versehentlich gelöschte Diskette tauschen wir ohne "Wenn" und "Aber" kostenlos um.

+++ QUALITÄT
Wir verwenden ausschließlich GELBE Qualitätsdisketten (DS/DD) erster Wahl namhafter Markenhersteller.
Jede unserer Disketten besitzt ein Hochglanzetikett im Vierfarbdruck mit Kurzbeschreibung des Disketteninhalts - oder würden Sie sich mit billigen handbeschrifteten Minimaletiketten zufrieden geben?.

+++ PREISWÜRDIGKEIT:
Sicherlich werden Sie sich fragen, wie wir Ihnen SOLCH GÜNSTIGE PREISE bei diesem riesigen Leistungsumfang bieten können!?
Als Shareware-Profis mit langjähriger Erfahrung haben wir die meisten Arbeitsgänge rationalisiert und können dadurch RIESIGE Diskettenmengen in kürzester Zeit bearbeiten. Durch optimale Auslastung unserer Maschinen (nicht zuletzt aufgrund der überwältigenden Anzahl von Bestelleingängen zufriedener Stammkunden) erreichen wir Zeit- und Preisvorteile, die WIR IHNEN, verehrte Kunden, mit unserer Preisgestaltung weitergeben können.

AGR/AGRD V2.1 (AD216/AD217) (2 Disks) NEU! Programme zur Ausgleichsrechnung, Molmassenberechnung und Spektrendarstellung. Variable 2D- / 3D-Darstellung der Meßwerte. Ideal zur Auswertung von Meßreihen für Chemiker. Sehr ausführliche dt. Anleitung auf Disk. Autor: Dipl.-Chem. B. Kling

CHEMICAL (AE269) Ermöglicht das Erstellen von dreidimensionalen Molekular-Modellen! Verknüpfen, Drehen und Bewegen am Bildschirm. Als Zusatzprogramm (separat): EGA-VIEW zur bewegten farbigen Darstellung. Nur für Zusatzprg. ist EGA-Karte erforderlich.

GEOCLOCK (AE316) Wissenschaftliche Weltzeituhr, die Sonnenstand, Sonnenaufgang, Tag- und Nachtperioden für jeden Ort der Welt errechnet. Grafische Darstellung mit Weltkarte. Benötigt EGA/VGA.

MATHEASS V6.3 (AD251) Hervorragende Sammlung mathematischer Anwendungen aus den Bereichen Algebra, Geometrie, Analysis u. Stochastik. Modernste Benutzeroberfläche mit Auswahlmenüs, bestechende graphische Darstellung mit ALLEN Graphikkarten. Ein Muß- für jeden Lehrer/ Gymnasiasten/ Studenten. Begeisternder Test in PD 8/89: "First Class! ... die beste Routinensammlung, die in der internationalen Sharewareszene zu finden ist." Vollversion!

HISTORIX (AD172) Geschichte-Lernprogramm mit vielen Daten und Fakten vom Altertum bis zur Neuzeit, nach pädagogischen Gesichtspunkten programmiert. Neueste Version.

TRANSLATOR V3.0 (AD232) Neueste Version! Übersetzungsprogramm mit Pulldownmenüs und Windowtechnik. Übersetzt AUTOMATISCH(!) alle angl. Standard-ASCII-Texte (z.B. engl. Anleitungstexte) ins Deutsche. Umfangreiches Wörterbuch mit ü. 4000 Wörtern bereits vorh.), beliebig erweiterbar. Ausführliche deutsche Anl. auf Disk.

PC-VOKABEL V2.0 (AD063) Universelles Vokabeltrainingsprogramm für Fremdsprachen (Deutsch, Engl. Franz., Spanisch, Ital., Latein.), das Ihnen die Eingabe eines eigenen Wortschatzes ermöglicht. Moderne Benutzeroberfläche, sehr leicht zu bedienen. Daher auch für Schulen geeignet. Bis zu 5 Übersetzungen können einem Wort zugeordnet werden. Berücksichtigt werden neben den Stammformen bis zu 38 Zeitformen!

DER TRAINER (AD126) NEU! Lernprogramm für Vokabeln englisch-deutsch. Einfachste Bedienung über Auswahlmenüs. GRUNDWORTSCHATZ bereits VORHANDEN, kann editiert und erweitert werden! Ideal zum Üben

BARNEYS VOKABELTRAINER V5,6 (AD314) NEU! Sprachlern-Trainer für alle Fremdsprachen, vollständig menügesteuert. Mit engl. u. franz. Beispielwortschatz, erweiterbar. Sharewareprogramm von B. Hoffmann

PRÜFUNGSFRAGENGENERATOR V2.7 (AD316) NEU! Der ideale Helfer zum Erstellen eigener Prüfungsfragen - vom Lehrer für Lehrer, Schüler, Studenten usw. programmiert. Im Vergleichstest (Wiss. Arbeit) besser bewertet als einige kommerzielle Programme von Schulbuchverlagen. Vollversion ohne Einschränkungen! Autor: K. Zimmermann

PC-SCHREIB / LA (AD186) Neue Version 3.0! Menügesteuertes Tastaturlernprogramm zum 10-Finger-Blindschreiben. Auswertung Ihrer Leistungen. Prüfversion mit 5 Lektionen, weitere Lektionen selbst erstellbar oder vom Autor erhältlich. * LA = Auswertung von Leichtathletik-Wettkämpfen (Dreikampf). Prüfversion für 100 Teilnehmer.

HYPER HELPER (AD310) "Hypertextsystem", ermöglicht innerhalb eines Textes Querverweise/Sprünge zu anderen Textstellen. Ideal für Lernlektionen usw. Vorgestellt in DOS-SW 3/90. Eingedeutschte Version!

MS-DOS-LERNPROGRAMM "PC-TUTOR" (AD081) Deutsches Lernprogramm, das in 8 umfangreichen Lektionen dem Anfänger alles notwendige Wissen vermittelt." Grundlagen: CPU, Speicher, Ein- und Ausgaben * DOS-Kommandos, Batch-Dateien, Peripheriegeräte usw.

SIGIS DOS-GUIDE (AD268) NEU! Das speicherresidente deutsche Handbuch für DOS-Befehle. Auf Tastendruck können Sie Erklärungen zu DOS-Befehlen u. Parametern abrufen - vergessen Sie das umständliche Nachschlagen in dicken Büchern.

Spiele Unterhaltung Hobby

SPIELE-PAKET (AP-36SN) NEUES Spielepaket mit FORD-Simulator II, FIESTA-Simulator, JEEP-Simulator, MIRAMAT (3D-Flugsimulator), STRIKER (Hubschrauberspiel), POPCORN, MAGE-CUBE, und NYET II (Tetris-Variante). (Für alle Colorkarten) **10 Disks 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EGA-SPIELE-PAKET 1 (AP-28ES) Fantastische Farben, riesiges Spielvergnügen! Enthält die Spielehits Captain Comic, EGA-Risk, Breakout, Asteroids, Blackjack, 3D-Chess Cyrus, EGA-Trek, Robot Game, Mahjongg, EGA-Rods, Sine&Splat, Basstour, Puzzle u.a. (nähere Beschreibung siehe Spiele) Für EGA/VGA. Zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00. (Gleich mitbestellen: Deutsches Anleitungsheft zum Paket, Best.-Nr. AK-028, nur DM 4,00)**

EGA-SPIELEPAKET 2 (AP-35SE) Viele neue EGA-Spiele wie Jigsaw, Mille Bornes, Poker, EGA-Pinball, Memory, Symbolrätsel, Boxquest, Breakit, EGA-Reflex, T-Risk, Mines, Aldos Adv., Pachisi, Flees, Shutbox und andere. Für EGA/VGA. Ein prallvolles Superpaket, zusammengefaßt auf **8 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 1/2" nur DM 39,00.**

EGA-SPIELEPAKET 3 (AP-50EA) NEU! Spannung, Action und Spitzengrafik! Mit den Bestsellern Kung-Fu-Louie, House of Horror, Vampyr und Robot II (Beschr. siehe unten) **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90!**

FUSSBALL-PAKET (AP-49FU) NEU! DAS Paket für jeden ernsthaften Fußballfan zur Verwaltung von Ligen, Mannschaften, Spieltagen uvm. Teilw. mit graf. Auswertung. Enthält die 4 Shareware-Volltreffer: PC-FUSSBALL, BULIDAT, BUNDESLIGA-MASTER und LIGAVERW. Eine riesige Fülle an Daten (von 1963 - 1990) ist bereits vorhanden. Stehen Sie nicht länger im "Abseits"! **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

ASTROLOGIE-PAKET (AP-42AS) Unser großes SESAM-90-ASTROPAKET bietet Ihnen deutsche Astrologiesoftware der Profiklasse - von bekannten Astrologen empfohlen! Umfangreiche graf. Auswertungen in Farbe (Ausgabe auf NEC-kompatible Drucker oder Farbplotter) machen dieses Paket auch optisch zu einem Hochgenuß. **Ausführlich vorgestellt in DOS-TREND 8/90.** Für CGA/EGA/VGA (autom. Angassung) und Festplatte. Komprimiert, weit über 2 MB Daten! **7 Disks 5 1/4" oder 4 Disks 3 /2" nur DM 35,00**

HERCULES-/CGA-UTILITIES (AE266) Eine Sammlung der besten Dienstprogramme, unentbehrlich für Besitzer einer Herculeskarte. Enthält mehrere CGA-Emulatoren. Damit laufen die meisten CGA-Spiele und Graphikprogramme endlich auch auf Ihrem Monochrommonitor!

NETHACK (AE302) Eines der bekanntesten Adventure-Spiele. Es gilt, das Amulett von Yendor aus einem Verlies zu holen. Komplexe, vielfältige Handlung mit vielen Details. **Getestet in DOS 11/89**. Spielspaß: 9 von maximal 10 Punkten!

MIRAMAR 3D (AE224) Packender Flugsimulator mit einmaliger 3D-Landschaftsgrafik! Laut **PD-Magazin 9/89** "... der beste Flugsimulator, den die PD-Welt je gesehen hat." Schnelle Maschinensprache (EXE), hervorragendes Scrolling. Für CGA/EGA/VGA. Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

POPCORN (AE274) "Eine fantastische Breakout-Variante, die durch ungewöhnliche Geschwindigkeit, hervorragende Animation und gute Grafik besticht..." Dieses Test-Urteil im PD-Magazin 9/89 sagt alles! Tempo und Sound einstellbar, auch mit MAUS spielbar! Bei uns **MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

HOUSE OF HORROR / VAMPYR (AE253/AE353) NEU! (2 Disks) ACTION und HORROR! EGA-Grafikadventure im Stil des bekannten "Larry". Tolle Animation, bestechende Grafik, Bewegung in 3 Dimensionen, Sound! **Vorgestellt in DOS-SW 3/90.** (Komprimiert, ergibt fast 1MB Daten) * VAMPYR ist eine Mischung aus Arcade- und Adventurespiele, ein ständiger Kampf gegen "Bösewichte" ist angesagt. Beide Prg. benötigen EGA/VGA-Karte und Festplatte!

KUNG-FU LOUIE (AE271/AE272/AE273) (3 Disks) Perfektes Karate-Programm mit bestechender Graphik und Sound. 5 Spiel-Levels und DEMO-Modus. Achtung! Benötigt Festplatte u. EGA/VGA-Karte. AT empfohlen!

VGA-GAMES (AE236) Drei farbenprächtige Spiele nur für VGA! Enthält ROBOTS (Labyrinthspiel), HURKLE HUNT (Verfolgungsjagd) und BANANOID (fantastische "Breakout"-Version).

SHOOTING GALLERY / EAT-IT (AE321) NEU! Nur für VGA! Mit der Maus zielen Sie auf Schieß-budenfiguren, Tontauben, Zielscheiben... Schnelle Reaktion ist gefragt! Die Grafik ist das Beste, was wir bisher unter den Sharewarespielen gesehen haben! Vorsicht, dieses Spiel macht süchtig! * EAT-IT ist eine VGA-Version des bekannten PAC-MAN.

EGA-TREK (AE174) EGA-Version des Klassikers "Startrek". Steuern Sie die "Enterprise" im Kampf gegen die Klingonen. **Getestet in PD 3/89: "Der ungekrönte König unter den PD-/Sharewarespielen!"**

ROBOT I u. II (AD115/AD351) (2 Disks) Neueste Versionen des deutschen Arcaden-Games der Spitzenklasse, jetzt mit Fortsetzung ROBOT II. Für Herc. oder EGA/VGA (nicht für CGA). Sammeln Sie Gegenstände in einem Labyrinth, hüten Sie sich vor Spinnen und Monstern. Spitzenprogramme von TOM-Productions !

CAPTAIN COMIC (AE184) Ein Arcaden-Game, das in der Graphik an den bekannten "Larry" erinnert. Erforschen Sie den Planeten Osmoc und sammeln Sie allerlei Gegenstände ein und kämpfen mit tödlichen Kreaturen. Steuerung über Cursortasten. Super-Grafik, läuft nur mit EGA-Karte! **Hervorragend getestet in PD 6/89**

MONOCHROME-Games (AE176) Arcade-Games, die ohne Probleme auf der Monochrom- bzw. Herculeskarte laufen. Endlich auch Spielspaß im Büro oder zuhause ohne CGA-Emulator. Enthält die Spiele Bugs, Pitfall, Haunted Mission u. Starship

PINBALL GAMES (AE171/AE172) (2 Disks) 10 verschiedene Flipper-Automaten garantieren wochenlanges Spielvergnügen. Realistische Darstellung, mehrere Spieler können auch gegeneinander spielen. CGA erforderlich.

EGA-PINBALL (AE267) Der Super-Flipper für EGA- oder VGA-Karte (bis 640x480 Auflösung!) Mit Sound, Tempo einstellbar. GREAT!

FORD-SIMULATOR II (AE0275/AE276) (2 Disks) Jetzt auch Maussteuerung möglich! Ein Fahrsimulator mit realistischer Darstellung des Cockpits (Armaturen und Blick durch die Frontscheibe). Gangschaltung, Bremse, Fahrgeräusch... - hier bleibt kein Wunsch offen. Für CGA/EGA/VGA. **Bei uns MIT DEUTSCHER ANLEITUNG (auf Disk) - ohne Aufpreis!**

FIESTA-SIMULATOR (AD179) Der DEUTSCHE Ford-Simulator mit dem neuen FIESTA. Teuflisch gut oder einfach himmlisch... Verschiedene Teststrecken, techn. Erklärungen und Graphiken.

COMPUTER-GAGS (AE179) Gag- und Scherzprogramme, harmlos - aber mit großer Wirkung! Besonders geeignet fürs Büro, um Ihre Computermitbenutzer zu verschaukeln. Buchstaben fallen vom Bildschirm, eine Stimme schreit aus Ihrem Lautsprecher "HELP ME", "Wasser" im PC, verrücktes DOS u.a. Man biegt sich vor Lachen...

Der absolute Hammer - speziell für Laserdrucker

LASERJET SOFTFONTS (AP-43LS) NEU! Das richtige "Futter" für Ihren Laserdrucker: über 100 Softfonts - drucken Sie ab sofort mit riesiger Schriftenvielfalt! Ein Teil der Fonts kann direkt in Ventura (TM) eingebunden werden (incl. Width-Tab.). **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2", einschl. 146seitigem deutschem Handbuch mit Fontübersicht, Informationen und Tips (Hofacker-Verlag, auch einzeln erhältlich unter Best.-Nr. B-816, DM 29,80), bei uns alles komplett nur DM 54,00**

LASERJET-TOOLS (AP-44LT) NEU! Mehr als 50 sinnvolle Utilities für LJ, wie z.B. Printercontrol, WP-Macros, Barcode uvm. Eine Auswahl vom Besten, komprimiert auf **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

RUBICON PUBLISHER / PC-DRAFT II (AP-45RP) NEU! DTP und CAD mit dem Laserdrucker! Rubicon Pub. ist ein befehlsorientiertes DTP-Satzsystem, speziell für HP-Laserjet II / Postscript, das eine genaue Textformatierung ermöglicht. Sehr ausf. Anl. auf Disk. **Vorgestellt in DOS-SW 5/90:** " [verschafft] Schriftstücken ein absolut professionelles Layout..." Ein exzellentes Werkzeug mit riesiger Funktionsvielfalt für den semiprofessionellen Anwender (3 Disks!) Was bezahlen Sie für einen anderen Publisher? * PC-Draft II ist ein CAD-Prg. mit unzähligen Features wie Zoom, Objekte, Bemaßung, Schriften und... und... Mit speziellen Druckertreibern für Laserdrucker. * **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" für den Profi, nur DM 19,90**

DELUXE-LASERJET-PAKET (AP-46LD) Das KOMPLETTPAKET zum Super-Sparpreis! **Enthält die drei Pakete AP-43LS, AP-44LT, AP-45RP und das dicke Softfont-Handbuch (Hofacker-Verlag). 14 Disks 5 1/4" oder 7 Disks 3 1/2" für nur unglaubliche DM 79,00 !**

Musik

MUSIK-PAKET (AP-19MU) für alle Musikfans und angehende "Komponisten" mit den Programmen Pianoman, Bluesbox, Composer (Beschr. s. unten) und Tune-Trivia. **4 Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2" nur DM 19,90**

PIANOMAN V4.0 (AE136) Mit Pianoman spielen Sie direkt Melodien auf der Tastatur oder speichern Ihre Kompositionen (bis 63400 Töne) ab. **Getestet in PD 2/89:** " Sehr empfehlenswert! "

COMPOSER V1.3 (AE053) Hervorragender Musik-Kompositionseditor. Die Noten werden auf dem Monitor auf graphischen Notenblättern erzeugt. Funktionen zum Editieren, Abspeichern auf Disk, Spielen und Drucken der Notenblätter. Mit fertigen Notenbeispielen. Für CGA/EGA/VGA.

THE BLUESBOX (AE137) Musik-Kompositionsprogramm mit zahlreichen Features und guter Benutzeroberfläche. 50 fertige Musikbeispiele bereits auf Disk. Benötigt CGA/EGA/VGA.

Erotik-Pakete

Diese Disketten werden nur an Personen über 18 Jahre abgegeben!

Die Inhalte der Pakete überschneiden sich nicht.

NEU!!! Durch unsere speziellen **VIEW-UTILITIES (AG099)** können Sie jetzt unsere VGA-Pakete (Paket 2, 4 und 5) AUCH mit EGA-, CGA- und Herculeskarte betrachten!! (Bei CGA- u. Herculeskarte Darstellung in Graustufen.) Diskette ist in diesen 3 Paketen mit enthalten. Beste Bildqualität erzielen Sie allerdings nur mit VGA-Karte.

EROTIK-PAKET 1 CGA (AP-07ER) Eine Sammlung pikanter Programme und Graphiken, nur für Erwachsene. Enthält **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit pikanten Graphiken (teilw. auch zum Ausdrucken), heißen Dia-Shows und Spielen wie Strip-Poker, Astrotit u.a. nur DM 55,00**

EROTIKPAKET 2 EGA/VGA (AP-14EG) Heiße Dia-Shows in detailgetreuer Auflösung! Eine Sammlung hochauflösender Graphiken (digitalisiert) für Kenner. Sie werden Augen machen... Für EGA- und VGA-Karte. Nur für Erwachsene! **6 Disks 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 29,90**

EROTIKPAKET 3 CGA (AP-18ES) Das Superpaket mit bewegter Graphik (digitalisierte Kurz-Filmszenen und Cartoons), sowie erotischen Spielen (Softporn, Madlibs u.a.) **Insgesamt 7 Disketten 5 1/4" oder 3 Disks 3 1/2" nur DM 35,00**

EROTIKPAKET 4 VGA (AP-31EV) NEU aus den USA! Bilder, die ALLES zeigen (Sie wissen schon...) und Ihre VGA-Karte in doppelter Hinsicht voll ausreizen. Auflösung z.T. bis 800x600x256 Farben, d.h. Foto-Qualität! **12 Disketten 5 1/4" oder 6 Disketten 3 1/2" mit hei-en Graphiken nur DM 59,00**

EROTIKPAKET 5 EGA/VGA (AP-32VP) Die EGA/VGA-Peepshow! Viele excellente Graphiken für Genießer... **Insgesamt 10 Disketten 5 1/4" oder 5 Disks 3 1/2" nur DM 49,00**

EROTIKPAKET 6 VGA (AP-56EP) NEU! Halten Sie sich fest - das gab es bisher noch nicht auf dem PC: Digitalisierte Film-Sequenzen (d.h. BEWEGTE, hochauflösende VGA-Graphik in höchster Perfektion!), wie Sie sie in dieser Deutlichkeit noch nie auf Ihrem Monitor gesehen haben. Das Härteste aus den USA. Absolutes Jugendverbot (X-rated)! Wegen überlanger Files können wir dieses Paket nur auf HD-Disketten (1,2"/1,44MB) ausliefern. **2 Disks 5 1/4" (je 1,2MB) nur DM 24,90 oder 2 Disks 3 1/2" (1,44MB) nur DM 27,90.**

ÜBER 10.000 DISKETTEN LIEFERBAR !!

Lernen Sie auch unser gesamtes Angebot kennen: **über 35.000 Programme in 30 großen, bekannten Serien auf über 10.000** Disketten eröffnen Ihnen neue Dimensionen der Sharewarewelt! Wir führen ab sofort **eine der - WELTWEIT - größten PD- und Sharewarebibliotheken**

UNSER NEUER KATALOG KANN SICH SEHEN LASSEN:

Auf 4 komprimierten Disks mit rund 2 MB AUSSAGEKRÄFTIGEN DEUTSCHEN Beschreibungen führen wir Sie per bedienerfreundlicher Menüs durch das riesige Reich der internationalen PD- und Sharewareserien.
Jedes gewünschte Programm finden Sie blitzschnell über integrierte Hilfs- und Suchfunktionen. Auch lästige Schreibarbeit entfällt: Per Tastendruck lassen sich Programme markieren und automatisch in Ihre persönliche "WUNSCHLISTE" übernehmen.
Dieses wohl umfangreichste DEUTSCHSPRACHIGE Standardwerk der PD- und Shareware-Szene sollte JEDER PC-Anwender besitzen.
Am besten gleich mitbestellen:
4 komprimierte Disks 5 1/4" oder 2 Disks 3 1/2", Best.-Nr. AP-99KA erhalten Sie gegen Schutzgebühr von nur DM 4,00.
(Bei separater Anforderung bitte DM 6,00 in Briefmarken (6 x DM 1,00) für Disks u. Porto sowie Ihren Adressaufkleber beilegen.)

Achtung PD- und SHAREWAREAUTOREN!
Als einer der diskettenumsatzstärksten Anbieter mit einem sorgfältig ausgewählten Angebot an qualitativ hochwertigen PD- und Sharewareprogrammen suchen wir ständig gute und neue Software für MS-DOS und ATARI ST. Wir bieten Ihnen bei guten Programmen sofortige Aufnahme in unser Angebot, sowie tausendfache Verbreitung Ihres Programmes zu Kundenpreisen, die dem Grundgedanken von Shareware angemessen sind - und bei denen fast jeder Kunde noch gerne zur Registrierung beim Autor bereit ist.
Allein über unseren ABO-Service beliefern wir regelmäßig über 2000 Kunden mit neuester Software.
Sollten Sie an einer Zusammenarbeit interessiert sein, schicken Sie bitte Ihr fertiges Programm (kein Demo) sowie eine Erklärung, da Sie der Autor sind und uns den Vertrieb gestatten, zu Händen FRAU HAAS.

Unser Preishammer

20 deutsche Hilfsprogramme / Utilities zu MS-DOS in einem Programmpaket für zusammen nur DM 1,—

Unentbehrlich für JEDEN PC-Anwender!

TOP 20 (Best.-Nr. AP-504) Ein deutsches Qualitäts-Sharewarepaket mit 20 wertvollen Hilfsprogrammen, die Ihrem PC mehr Komfort und Schnelligkeit verleihen: Erweiterter DIR-Befehl, Suchen nach bel. Zeichenfolgen, Verschieben von Dateien, eigenes Menüsystem, Batch-Sprache, Editor für DOS-Environment, Systeminfo, residente Uhr, beschleunigter Speicher- und Diskettenzugriff (nach Landmark ca. 5-10 % schneller!), komfortabler Disketten- und Festplattenedidor zum Analysieren / Abändern einzelner Sektoren (Texte u. Steuerzeichen ändern, Aufspüren u. Entfernen von Viren etc.) und weitere nützliche Programme. **Das Programmpaket wurde ausführlich getestet und hochgelobt in DOS-SW 4/90:** "... ein Beispiel für Shareware, wie sie sein soll." Autor: P. Plucinski. Das ganze Paket (komprimiert auf einer Diskette) erhalten Sie jetzt bei uns unter **Best.-Nr. AP-504 zum Knüllerpreis von nur DM 1,00** (Für Diskettenformat 3 1/2" Preis DM 3,00)

SCHNUPPERPAKET! (Best.-Nr. AP-515) Dieses dicke Paket enthält:
"DOS-TREND"-Computermagazin 8/90 (96 Seiten) mit über 40 ausführl. Programmvorstellungen und VIER PROGRAMMDISKETTEN 5 1/4" (bzw. zwei Disks 3 1/2") KOMPRIMIERT, rund 3 Megabyte mit TOP-SHAREWAREHITS - alle in diesem Magazin vorgestellt, darunter die Bestseller PC-SCHREIB, ZINSEN, KONTOMANAGER, EASYTEXT, TBASE, NYET II, HELPDIR, XBTX, PROGRAMM-LOCK, NU-EPSON, PC-STATUS und viele andere!
ZUGREIFEN, nur solange Vorrat reicht: **Das ganze Paket (Heft und 4 Disketten) für nur wahnsinnige DM 15,00 !! - wo bekommen Sie mehr fürs Geld?**

Bedeutung der ABKÜRZUNGEN und BESTELLNUMMERN-Codes:
AB... = gebundenes Handbuch vom Hofacker-Verlag **AD...** = deutsches Programm **AE...** = Programm in engl. Sprache **AK...** = Anleitungsheft
AP... = Paketangebot **DOS** = DOS International-Magazin, DMV-Verlag **DOS-SW** = DOS-SHAREWARE-Magazin, Tronic-Verlag
DOS-TREND = Magazin mit Diskette, Trend-Verlag

SUPER-PAKET-ANGEBOTE!
Nutzen Sie die enormen Preisvorteile unserer Paket-Angebote! Bitte beachten Sie: Paketangebote zählen NICHT mit zur Preisstaffel der Einzeldisketten, da sie bereits verbilligt sind. Bitte stets Diskettenformat angeben. **Bei Lieferung auf 3 1/2"-Disketten wird bei den PAKET-Angeboten kein Aufpreis berechnet.** Wir kopieren dann jeweils den Inhalt von 2 Disketten 5 1/4" auf eine Disk im Format 3 1/2". Inhaltlich sind die 3 1/2"- Pakete mit den jeweiligen 5 1/4"- Paketen identisch.

PREISSTAFFEL:

Sofern kein anderer Preis (Paketpreis) vermerkt ist, bezahlen Sie für:

jede Einzeldiskette im Format 5 1/4"	**nur DM 5,90**
ab 10 Disketten	**pro Disk nur DM 5,40**
ab 20 Disketten	**pro Disk nur DM 4,90**
ab 30 Disketten	**pro Disk nur DM 4,40**

Für Einzeldisketten im Format 3 1/2" pro Disk je DM 2,00 Aufpreis. Bei PAKET-Angeboten (Best.-Nr. AP-...) gelten die dort jeweils angegebenen Preise. Die bereits verbilligten PAKETE werden bei der Preisstaffel NICHT mit einbezogen! **Geben Sie bitte unbedingt bei Ihrer Bestellung das gewünschte Diskettenformat, die genaue Best.-Nr. und Ihre Kundennummer (soweit vorh.) an.**
Bitte beachten Sie: Unsere Preise sind äußerst scharf kalkuliert, deshalb müssen wir bei Bestellungen **unter einem Auftragswert von DM 30,00** eine zusätzliche **Mindermengen-Bearbeitungsgebühr von DM 6.-** erheben.
Für Porto und Verpackung berechnen wir bei Vorauskasse (Scheck / Bankeinzugsermächtigung ...) pro Lieferung DM 4,50, bei Lieferung per Nachnahme DM 6,00. Mit Ihrer Bestellung werden unsere Lieferbedingungen anerkannt. Kein Laden-Direktverkauf. Alle Angebote freibleibend. Lieferung vorbehalten.

Mitte der Seite. Da der Text um das Foto herumlaufen soll, öffnen Sie das Menü »Optionen« und wählen »Konturenführung«. Bei der Bild- und Textbehandlung verfahren Sie wie weiter oben beschrieben, bei den Abständen hingegen geben Sie überall 4 mm ein und bestätigen mit »OK«. Nach dem Neuaufbau des Bildschirms sehen Sie, daß der Text um das Bild herumgezogen wurde. Mit der Bildunterschrift ist die erste Seite fertig.

Bei der Plazierung der anderen Abbildungen verfahren Sie ähnlich. Bedenken Sie dabei, daß bei einspaltigen Abbildungen die Abstände unter Konturenführung nur oben und unten vorgegeben sein müssen. Grundsätzlich ist die Gestaltung abgeschlossen, nachdem sämtliche Abbildungen einmontiert worden sind. Nur die Rasteraufnahme bedarf noch einer kleinen Nachbehandlung.

Markieren Sie bitte das Bild auf der ersten Seite und öffnen Sie das Menü »Optionen«. Dort befindet sich die Option »Bild nachbearbeiten«. Nach einem Klick auf diese Option öffnet sich ein Dialogfenster, in dem sich Helligkeit, Kontrast, Raster, Rasterwinkel und Rasterweite neu bestimmen lassen. Diese Nachbearbeitung ist insbesondere für den Fall wichtig, wenn der Umbruch auf einer Fotosatzanlage belichtet wird. Bei abgestimmter Einstellung erreichen Sie in der Belichtung ein Optimum an Qualität, so daß selbst Rasteraufnahmen kaum oder gar nicht von herkömmlichen Repros unterschieden werden können. Bedenken Sie aber, daß der Korrekturausdruck auf einem Postscript-Drucker zumeist schlechter aussieht.

Eine Mustereinstellung für die Bildnachbearbeitung ist schwerlich zu empfehlen. Die Abstimmung von Helligkeit und Kontrast ist wesentlich von der Bildvorlage und dem Scan abhängig. Daß mit 8-Bit-Graustufentiefe (256 Graustufen) gescannt wird, dürfte selbstverständlich sein. Da die Scanprogramme in der Regel nicht sehr gut sind und die meisten wohl kaum auf eine Nachbearbeitungs-Software zugreifen können, ist diese Einstellung im Pagemaker um so lobenswerter. Nur soviel läßt sich sagen, ohne die Vorlage zu kennen: Um eventuell die Hintergrundschärfe zu vermindern, wählen Sie eine etwas höhere Helligkeitsstufe bei geringfügig reduziertem Kontrast. Erfolgt die Endbelichtung mit einem Belichter, erhöhen Sie die Rasterweite auf 80 bis 120.

Bleibt abschließend nur noch die Aufbereitung für den Druck. Ein Korrekturausdruck wird über den angeschlossenen Drucker (bei der professionellen Gestaltung vorwiegend ein Postscript-Drucker) vorgenommen. So lassen sich Fehler und Mängel am schnellsten erkennen und beheben. Die Farbflächen werden dabei wie die Farbe Schwarz behandelt. Erst bei der Belichtung aktivieren Sie im Druckmenü die Optionen »Beschnittzeichen« und »Volltonfarbauszüge«. Auf diese Weise wird jede Farbe als Schwarzvorlage angelegt. Die Beschnittzeichen schließlich erleichtern es dem Drucker, die Ihrem Aufwand entsprechende Druckqualität zu erreichen.

(Rudolf Wolff/hi)

»Gesucht und gefunden«

Adreßverwaltung für jedermann, leistungsstark und universell

Adressen praxisgerecht archivieren, sortieren, auflisten, suchen und per Tastendruck in Ihre Texte übernehmen - das ist ConText-Adreßverwaltung. In Zusammenarbeit mit ConText PRO und ConText EASY können Ihre Adressen auch direkt für Serienbriefe verarbeitet werden.

Die ConText-Adreßverwaltung kann aus ASCII-Dateien Adressen importieren, bietet kontextbezogene Hilfe bei allen Funktionen, sucht auch mit Wildcards in allen Feldern, ist wahlweise speicherresident oder als normales Programm installierbar und...

Die ConText-Adreßverwaltung paßt nicht nur zu ConText PRO und ConText EASY, sondern auch zu anderen Anwendungen. Überzeugen Sie sich!

ConText-Adreßverwaltung - durchdacht wie alle ConText-Produkte.

»Ganz nebenbei und aufmerksam«

Schnell und pfiffig mit Warnton, das Ideale auch für Sie!

Eine gute und praktische Idee: Während Ihre Hände und Augen mit der Texteingabe beschäftigt sind, warnt Sie die ConText-Rechtschreibhilfe durch akustische Signale. Sofort und ohne Rücklauf können Sie gleich an der Cursorposition korrigieren: Das spart Zeit und Nerven.

Die ConText-Rechtschreibhilfe arbeitet mit einem auswechselbaren RAM-residenten Lexikon, das um Ihre jeweils neuen Begriffe erweitert wird. Die Lexika können editiert, auf Massenspeicher ausgelagert und automatisch aus Texten für Ihre individuelle Anwendung ganz neu erstellt werden.

Den Fehler-Streß beim Eintippen schaffen Sie übrigens nicht nur für ConText PRO und Context EASY ab - die ConText-Rechtschreibhilfe ist universell einsetzbar und funktioniert sogar auf der DOS-Ebene!

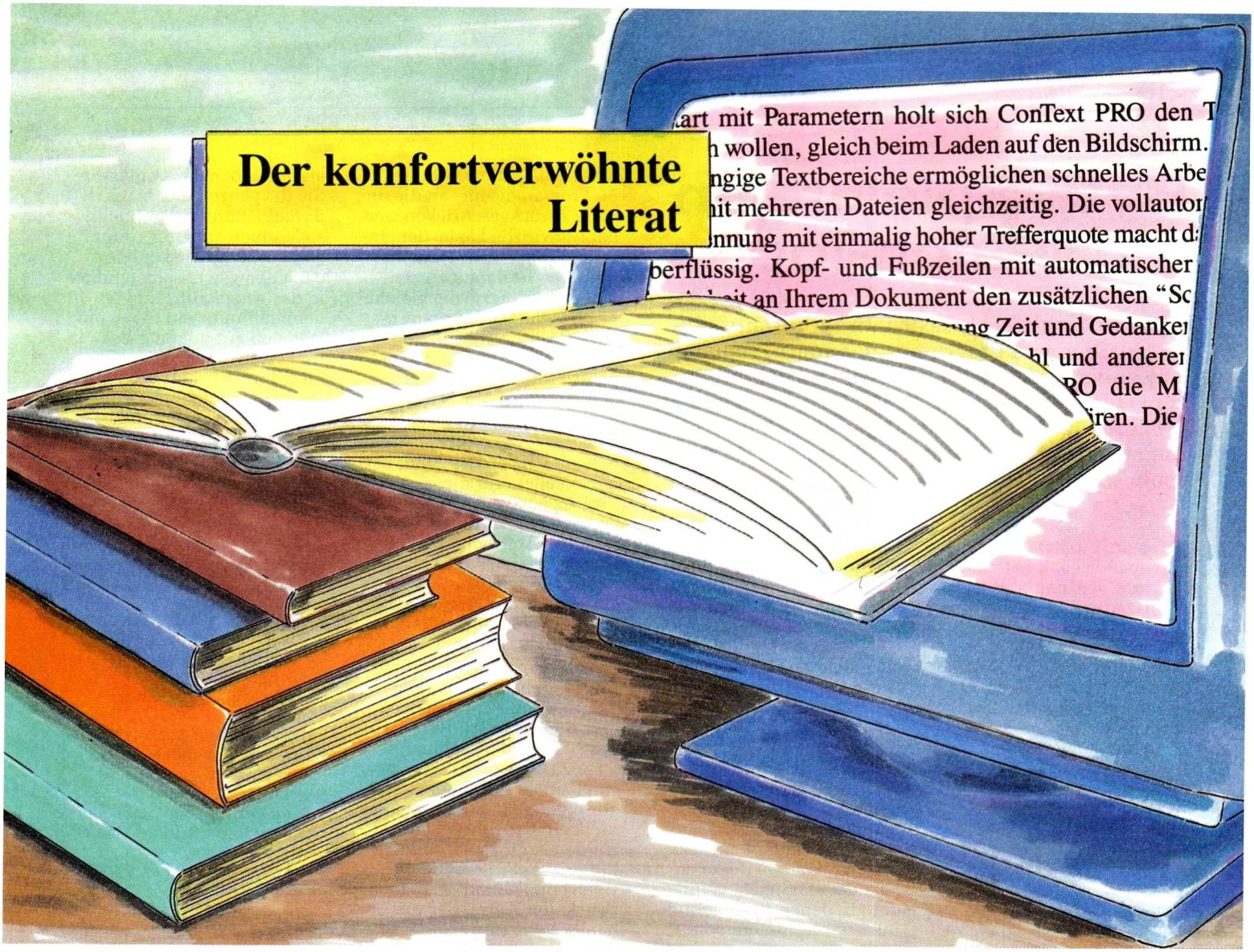
»Gestalten, ansehen und ausdrucken«

Neue Zeichen in ConText PRO und EASY für Ihre individuelle Anwendung!

Sprengen Sie den IBM-ASCII-Zeichensatz! Mit dem ConText-Zeicheneditor können Sie beliebige eigene Zeichen zur WYSIWYG-Bildschirmdarstellung von ConText PRO und ConText EASY erzeugen. Fremdsprachige oder wissenschaftliche Sonderzeichen - von nun ab kein Problem mehr.

Auch an den Ausdruck wurde gedacht! In einem Extra-Druckerzeichen-Editor passen Sie Ihre neuen Zeichen an Ihren Drucker an. Ein raffiniertes Download-Programm und ein residenter Druckertreiber holen zur Darstellung alles aus Ihrem Drucker heraus, was technisch möglich ist.

Zu kompliziert für Sie? Eine ausführliche Anleitung hilft Ihnen über die Anfangsschwierigkeiten hinweg und macht Sie zu einem ConText-Profi - und das alles zu einem absoluten Low-Cost-Preis!



ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

Für erfolgreiche Autoren
ConText PRO

Höchste Ansprüche stellen Text-Profis und Vielschreiber an ConText PRO: Einfachste Bedienung auch für Computerlaien, Anpassung an den individuellen Arbeitsstil, Überblick und Ordnung in den Texten, größtmögliche Schnelligkeit, perfekte Datensicherung und problemlose Übergabe der Texte zur Weiterverarbeitung.

Lassen Sie mit ConText PRO zum Low-Cost-Preis die Konkurrenz hinter sich: Sie arbeiten simultan in fünf Textbereichen, definieren beliebige Tasten für Begriffe und ganze Textblöcke, trennen treffsicher und schnell mit der Silbentrenn-Automatik und gestalten Kopf- und Fußzeilen mit automatischer Seitenzählung.

Besonders frappierend ist der blitzartige Start von ConText PRO: Sie finden nicht nur Ihre individuellen Einstellungen von Seitenlayout, Tastendefinitionen, Abspeicherungsmodus etc. wieder vor, sondern befinden sich sofort im gewünschten Text, auf der aktuellen Seite und sogar in der richtigen Zeile.

ConText PRO
Die zeitgemäße Schreibmaschine

CONTEXT PRO

ConText PRO
Das Textprogramm für den professionellen Einsatz — DM 199,–*

ConText EASY
Die Textverarbeitung speziell für den Einsteiger — DM 99,–*

ConText-Adreßverwaltung
Leistungsstark und universell einsetzbar — DM 49,–*

ConText-Rechtschreibhilfe
Schnell und pfiffig mit Warnton — DM 69,–*

ConText-Zeicheneditor
Eigene Schriftzeichen für Bildschirm und Drucker — DM 99,–*

DMV-Power-Pack
ConText PRO, ERGO 3.0 und ConText-Adreßverwaltung — DM 349,–*

Und jetzt das Buch zu ConText:

QuickStart ConText PRO
Der Einstieg in ConText PRO vom SYBEX-Verlag — DM 19,80*

* Unverbindliche Preisempfehlung. Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Byte-Spielereien mit »Patch-Tool«

Wenn es darum geht, Texte (etwa Bildschirmanzeigen) in einem Programm zu ändern, so hat der Anwender in der Regel schlechte Karten, wenn kein Quellcode vorliegt. Weder Textverarbeitungsprogramme noch Diskettenmonitore können diese Aufgabe zufriedenstellend bewältigen. »Patch-Tool« schafft Abhilfe.

Wo es um die Bytes im Programmcode geht, hat eine normale Textverarbeitung nichts verloren – Sie müssen schon mindestens einen Disketteneditor zu Hilfe nehmen, der nicht irgendwelche Steuerzeichen für den Drucker oder für sich beansprucht. Damit haben Sie dann die Möglichkeit, die Bytes zu verbiegen. Das bleibt jedoch eine »fieselige« Arbeit. Ein Tool, das diese Arbeit komfortabler löst, ist »Patch-Tool«.

Ein mögliches Anwendungsgebiet von Patch-Tool (von Dirk Zender und Bernd Schulz) ist das Übertragen von Programmen ins Deutsche. Da bei gekauften Programmen der Quellcode meistens nicht beiliegt, besteht nur die Möglichkeit, die Exe-beziehungsweise Com-Datei zu ändern. In solchen Dateien sind aber in der Regel die einzelnen Texte und Maschinenspracheanweisungen kunterbunt gemischt, so daß ein Ändern mit einem »normalen« Textprogramm sehr erschwert wird. Als erstes sucht Patch-Tool alle Texte in der gewünschten Exe- respektive Com-Datei und schreibt sie in eine reine ASCII-Datei. Sie enthält neben den extrahierten Texten auch einen entsprechenden Offset-Wert. Diese Datei kann nach Belieben bearbeitet und abschließend in die Com- beziehungsweise Exe-Datei zurückgeschrieben werden. Patch-Tool geht davon aus, daß bei mindestens fünf hintereinanderstehenden Buchstaben tatsächlich ein Text vorliegt. Werden dennoch ein paar andere Stellen gefunden, in denen zufällig fünf Buchstaben hintereinander vorkommen, so ist dies nicht weiter schlimm. Sie dürfen diese Stellen lediglich nicht bearbeiten.

Zur Bearbeitung der ASCII-Datei ruft Patch-Tool einen externen Editor auf. Im Programmpaket ist der Shareware-Editor »Ro-Edit« installiert. Sie können aber auch einen beliebigen anderen Editor einbinden.

Im Editor erscheinen sowohl die Texte selbst als auch die Offsets, also die Positionen im Programmcode, an die die Texte zurückgeschrieben werden, sowie die Länge der einzelnen Texte (Bild 1). Beim Editieren ist darauf zu achten, daß die Texte die gleiche Länge behalten, da andernfalls die Texte Teile des eigentlichen Programmcodes überschreiben würden. Hier empfiehlt der Autor, nur im Überschreibemodus zu arbeiten.

Schade ist, daß der Autor keinen eigenen, für diese Zwecke geeigneteren Editor geschrieben hat. Bedienungsfehler wirken sich nämlich katastrophal aus. Wird versehentlich der Offset-Wert eines Textes geändert, wird das bearbeitete Programm mit ziemlicher Sicherheit zerstört.

Aus diesem Grund empfiehlt es sich unbedingt, vor der Anwendung mit Patch-Tool eine Sicherheitskopie der zu bearbeitenden Programmdatei anzufertigen. Es wäre beispielsweise angebracht, dafür zu sorgen, daß der Cursor gar nicht auf den Offset bewegt werden kann. Auch sollte der Editor ausschließlich im Überschreibemodus arbeiten. Drückt der Anwender versehentlich die Insert-Taste, so ändert er beim Editieren die Länge der einzelnen Texte.

Dies merkt Patch-Tool immerhin beim Zurückschreiben und ignoriert die entsprechende Stelle. Viel sinnvoller wäre es allerdings gewesen, bereits im Editor den Fehler abzufangen. Zudem fehlt im Editor eine Suchfunktion. Wenn Sie in einem mehrere hundert KByte großen Programmcode eine ganz bestimmte Bildschirmmeldung ändern möchten, so müssen Sie die ganze Datei manuell durchblättern. Es empfiehlt sich, einen anderen Editor einzubinden. Sie kopieren dazu den gewünschten Editor in das Verzeichnis und benennen ihn in »edit.exe« um. Wer sich gut mit dem Betriebssystem und seiner Organisation auskennt, wird mit Patch-Tool gut zurechtkommen (Bild 2). Programmbedienung und Anleitung sind auf deutsch gehalten – die Anleitung läßt jedoch einige Hintergrundinformationen vermissen.

(Thomas Irlbeck/al)

DOS-Blitzlicht

Name: Patch-Tool (Version 1.3)
Funktion: Programmtexte patchen
Preis: 4,50 Mark (Portokosten extra)
Registrierung: 19 Mark
Voraussetzungen: MS-DOS oder kompatibles Betriebssystem ab Version 2.11
Benutzerführung: einfache Bedienung, deutsche Menüs und Anleitung
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage (D936)

Positiv:
- ☐ erlaubt komfortables »Patchen«
- ☐ Einbau eines anderen Editors möglich

Negativ:
- ☐ mitgelieferter Editor verfehlt seine Zwecke etwas
- ☐ keine Suchfunktion
- ☐ Anleitung zu knapp

Bemerkung: mitgelieferter Editor ungeeignet, Programm für Einsteiger daher nicht zu empfehlen

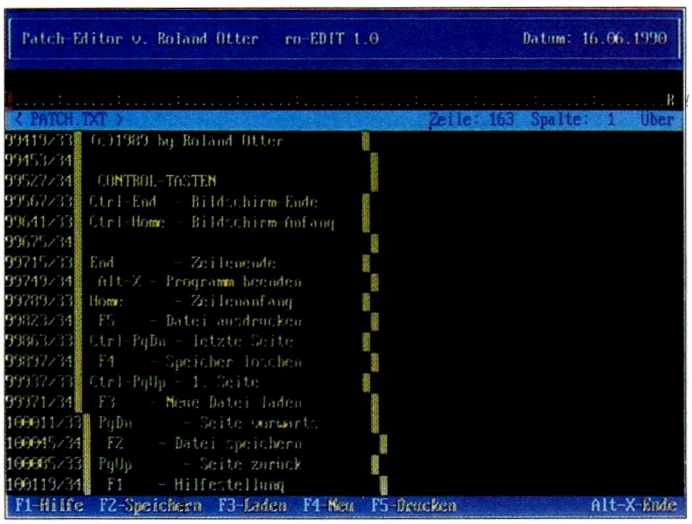


Bild 1. Der Editor »Ro-Edit« zeigt Ihnen den Offset der entsprechenden Textfragmente

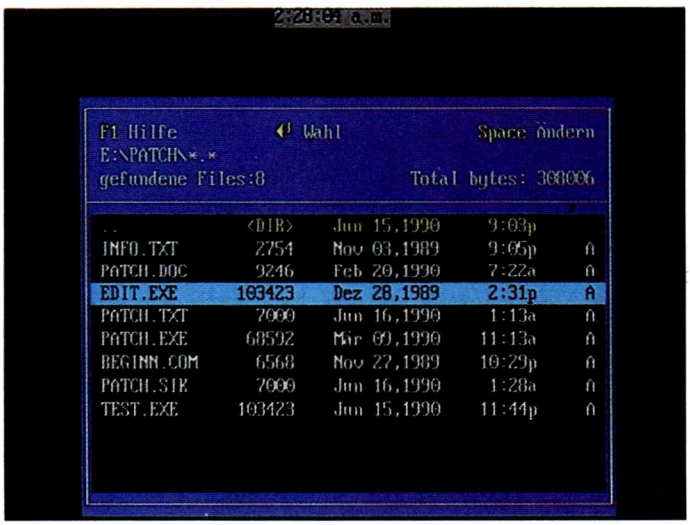


Bild 2. Die gelungene Bedienung von »Patch-Tool« – hier eine Auswahl der zu ändernden Dateien

POSTSCRIPT

Für alle, die an die Grenzen Ihres HP LaserJet® Series II gestoßen sind, haben wir gute Nachrichten: Jetzt ist die Leistungsfähigkeit der Original-Software PostScript® - von Adobe Systems - auf Ihrem HP LaserJet II verfügbar. Mit der PostScript Cartridge von Adobe wird Ihr HP LaserJet II zu einem wirklich PostScript-fähigen Drucker, mit dem Sie Dokumente in professioneller Qualität erstellen können.

Nehmen Sie die Hürde

Die PostScript Cartridge bietet Ihnen 35 hochwertige Schriftschnitte. Und im Gegensatz zu anderen Emulationseinschüben für den HP LaserJet II bieten diese Schriften voll skalierbare Schriftschnitte aus der Adobe™ Type Library. Nur so können Sie Schrift in jeder Größe und Gestaltung ausdrucken, ohne diese neu laden zu müssen. Adobe bietet denjenigen, die weitere Schriften benötigen, zwei Einschübe mit Schriftschnitten an - und zwar zu einem Sonderpreis.

Die PostScript-Sprache bietet die notwendige Flexibilität für die Erstellung jedes nur denkbaren Seitenaufbaus. Sie können Text, Grafik und gescannte Bilder integrieren und einzelne Elemente nach Belieben neigen, drehen und schattieren. Die Darstellung kann mit Halbtönen in zahlreichen Graustufen erfolgen. Mit der PostScript Cartridge führen Sie alle Ihre Ideen optimal aus.

Die Sprache PostScript wird von zahlreichen Anwendungsprogrammen wie etwa WordPerfect®, Ventura Publisher®, PageMaker® oder Harvard Graphics® auf verschiedenen Computer-Systemen unterstützt. Falls Sie Ihren HP LaserJet II gemeinsam mit solchen Anwendern benutzen, die einen PCL-Drucker benötigen, können Sie auf das Printer Control Panel™ von LaserTools zurückgreifen. Mit seiner Hilfe schalten Sie in der PostScript Cartridge zwischen den verschiedenen Formaten hin und her. Ihr HP LaserJet II wird so regelrecht mehrsprachig.

Sie brauchen sich nicht mit dem zu begnügen, was der HP LaserJet II von Haus aus kann. Statten Sie Ihn mit der Leistungsfähigkeit, Flexibilität und dem Komfort aus, die Adobes PostScript-Sprache bietet. Fordern Sie weitere Informationen bei Ihrem Händler an: Letraset Deutschland GmbH, 069-420994-0; PRISMA, Computertechnologie GmbH, 040-658080; FontShop GmbH, 030-69006262.

Adobes PostScript-Sprache für den HP LaserJet II erhalten Sie ab sofort.

ADOBE™ Adobe Systems Europe B.V.

Office Centre, Jozef Israëlskade 48c, 1072 SB Amsterdam,
The Netherlands. Phone: 31 20 767 661, fax: 31 20 793 181

Adobe, PostScript and the PostScript logo are trademarks of Adobe Systems Incorporated, registered in the U.S.A. LaserJet is a registered trademark of Hewlett-Packard.
PageMaker is a registered trademark of Aldus Corporation. Ventura Publisher is a registered trademark of Xerox Ventura Software. WordPerfect is a registered trademark of the WordPerfect Corporation.
All other product or brand names are trademarks or registered trademarks of their respective holders.

Gelinkte Maschinen

Mininetzwerke zum »Ermessenstarif«

Wer Daten zwischen zwei PCs austauschen will, der greift meist zu Disketten. Wer jedoch auf aktuelle Daten zugreifen will, dem entgeht auf diese Weise einiges von der Attraktivität eines PC – er benötigt dringend eine Kopplung, die ohne Eingriff auskommt. Speziell für diesen Zweck ist eine Sammlung der besten Link-Programme auf einer Diskette gedacht: »Zip«, »Comx« und »Xport« machen Datenübertragung via serielles Kabel zum Kinderspiel.

Wer zwei Rechner zwecks Datenaustausch miteinander verbinden will, braucht im Prinzip nicht mehr als ein Kabel und entsprechende Kommunikationsprogramme. Und da fängt das Problem auch schon an – die Datenübertragung mit herkömmlichen Terminalprogrammen läßt sich nur unkomfortabel handhaben. Wenn Sie schließlich mit einem Laptop arbeiten, ist es zwar möglich, Daten mittels Diskette auf den stationären Rechner zu übertragen, eine elegante Lösung ist dies allerdings nicht. Abhilfe für die problemlose Rechnerkopplung schaffen entsprechende Programme, die im Handel erhältlich sind. Die Pakete sind jedoch zum einen ziemlich teuer und zum anderen unkomfortabler beim Betrieb als so manche Lösung aus der Shareware-Ecke. Auf diesen Seiten werden einige pfiffige Lösungen vorgestellt – »Zip«, »Comx« und »Xport« sind ihre Namen.

Alle Programme arbeiten nach dem gleichen Prinzip. Die Verbindung zweier Rechner erfolgt in der Regel über ein serielles Kabel. Anschließend wird auf beiden Rechnern die Kommunikations-Software gestartet. Grundlagen zur Verbindung zweier Rechner über eine serielle Leitung finden Sie im nebenstehenden Kasten.

»Comx« – im Hintergrund gelinkt: Eine preiswerte und komfortable Lösung zur Verbindung zweier PCs ist Comx. Voraussetzung ist – wie bei allen hier vorgestellten Programmen – die Verbindung der beiden Rechner über eine serielle Leitung. Zur Installation wird auf beiden Rechnern in der Datei »config.sys« jeweils der Treiber »comx.sys« eingetragen. Die Initialisierung der seriellen Schnittstellen erfolgt dann auf beiden Maschinen durch Aufruf des Programms »comx.exe«, das Sie zwecks Automatisierung natürlich auch in der »autoexec.bat« eintragen. Erfreulicherweise belegt das speicherresidente Comx-System auf jedem Rechner dank Assemblerprogrammierung lediglich 4 KByte des Arbeitsspeichers.

Ein Link-Programm ersetzt natürlich nicht immer ein ganzes Netzwerk

Die Comx-Philosophie ist schlicht genial: Nach der Installation können beide Teilnehmer jederzeit auf sämtliche Laufwerke der anderen Seite zugreifen. Die Comx-Software ordnet jedem Teilnehmer zusätzliche Laufwerksbuchstaben zu, die den Laufwerken der Gegenseite entsprechen. Hat ein Teilnehmer beispielsweise die Laufwerke A bis C, so erreicht er Laufwerk A der Gegenseite durch Umschaltung auf Laufwerk D in seinem System und so weiter. Der Vorteil dieser Lösung besteht darin, daß jeder Teilnehmer beliebige Anwendungen laufen lassen kann, während das Netzwerk im Hintergrund für den Datentransfer sorgt. Wollen Sie beispielsweise eine Textdatei der »Gegenseite« bearbeiten, so können Sie sie direkt aus Ihrer Textverarbeitung heraus über die Leitung holen – und zwar genau so, als wäre die Datei auf der eigenen Festplatte gespeichert. Netzwerk-Administration oder gar Einarbeitungszeit entfallen bei Comx völlig.

Zur Dateiübertragung von der Betriebssystemebene kommen bei Comx die MS-DOS-Befehle »copy« und »xcopy« zum Einsatz, »diskcopy« wird allerdings nicht unterstützt. Bei der Datenübertragung gibt es lediglich eine Einschränkung: Sie können zwar Dateien von der Gegenseite holen, allerdings keine senden. Jeder Teilnehmer kann folglich nur Dateien von der Gegenseite importieren.

Greift ein Teilnehmer auf ein Laufwerk des anderen zu, so blockiert Comx dessen laufende Anwendung für einige Sekunden, da es diese Zeit zur Durchführung des Dateitransfers benötigt.

Das Comx-Paket unterstützt die seriellen Schnittstellen »com1« und »com2«. Standardmäßig ist die Übertragungsrate auf 9600 Bit pro Sekunde eingestellt. Bei Rechnern der AT-Klasse kann die Übertragungsrate auf maximal 115200 Bit pro Sekunde gesetzt werden. Über Aufrufparameter stellen Sie sämtliche Schnittstellenbelegungen und Interrupts ein. Probleme bereitet Comx nur dann, wenn ein aufgerufenes Programm die seriellen Schnittstellen neu initialisiert – beispielsweise »BasicA« beziehungsweise »GW-Basic«.

Mit einem echten Netzwerk kann Comx natürlich nicht konkurrieren – es fehlen jegliche Datenschutzmechanismen und Netmail-Funktionen zur Kommunikation zwischen den Teilnehmern. Eine pfiffige Individuallösung ist es auf jeden Fall.

»Zip« – Transfer in beide Richtungen: Das Link-Programm Zip verfolgt zwar das gleiche Prinzip wie Comx, ist jedoch völlig anders zu handhaben. Im Gegensatz zu Comx arbeitet Zip nicht speicherresident im Hintergrund – vor jedem Dateitransfer über Nullmodemkabel muß daher auf beiden PCs die Steuer-Software »zip.com« gestartet werden. Dann erscheint ein kleines Auswahlmenü, das folgende Optionen bietet: »Transfer«, »Receive«, »Fetch«, »Server«, »Dir«, »Options«, »Parameters« und »Quit«.

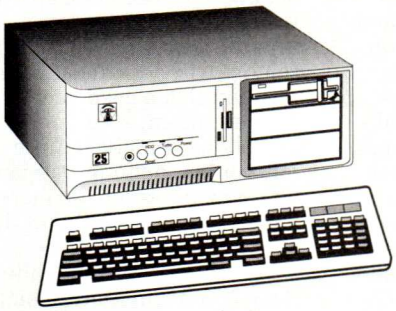
PC unter sich ohne Com-Port kein Komfort

Zur Programmübertragung wird eine Seite auf »Empfang«, die andere auf »Senden« geschaltet. Dabei gibt es noch diverse Parameter, die festlegen, ob gleichnamige Dateien einfach überschrieben werden oder nicht oder ob ihr Erstellungszeitpunkt relevant sein soll. Das Versenden von Dateigruppen ist

```
Options: A - Add disks (^A add dummy entries)  O - change cOnfiguration info
         B - list files not Backed up          P - Print (and sort)
         C - add or modify Comments for files  Q - Quit (^Q quick)
         D - Display statistics (^D - DIR)     R - Remove disks from database
         E - change prEdefined categories      S - push to DOS
         F - Find a file (^F quick find)       U - dUplicate files (^U - Unique)
         G - Get a database from disk          V - List Volumes (^V quick)
         I - Indexing drives (now A, A)        W - Write database to disk
         L - Label a disk on drive A           X - toggle eXpert mode
         N - reName a disk (^N mixed case)

Enter option A,B,C,D,E,F,G,I,L,N,O,P,Q,R,S,U,V,W,X: A

Hit SPACE bar to read next disk from drive A, any other key if done:

No volume name found, enter
    L - to write a label on the disk in drive A
    E - to enter a name to use without writing on disk
    D - to list directory
    ENTER - to skip
Enter option L,E,D,ENTER:
```

Komfortable Dateiselektierung im Verzeichnismanager von »Xport«

TRINOLOGY is tomorrows TECHNOLOGY



DOS INTERNATIONAL
5/90, 286-20 "Der Sprinter"
7/90, SX-20 "Kräftiges Pferdchen"

Computer PERSÖNLICH
9/90, 386-33
Preis/Wert: sehr gut

DOS TEST sehr gut
2/90, SX-16

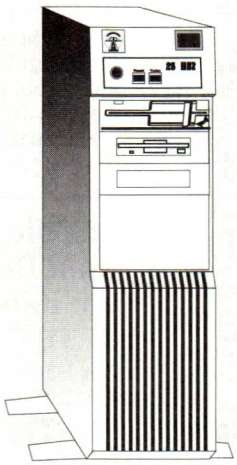
Computer PERSÖNLICH TEST SEHR GUT
19/89, 286-20

Ausstattung

ECS - Board, NEAT, Shadow Ram, EMS,
VGA-Karte und VGA-Monitor (s/w, 70 Hz),
42 MB Quantum HD (19 ms, 650 KB/S)
Cherry Tastatur, 2 ser. und 1 par. Port,
ausführliches deutsches Handbuch

Preise

Inkl. VGA-Monitor, 42 MB, 19 ms HD,
und 2 Jahren Garantie :
Unverb. Preisempf.: 286-12 : 2998.-,
286-20 : 3398.-, SX-16 : 3498.-,
SX-20 : 3798.-, 386-25 : 4998.-,
386-33/C 5998.-, 486-25 : 11498.-



Gold Package

SuperVGA Karte + Monitor
1024*768, 0.28 Lochmaske,
3.5" TEAC-Floppy 1.44 MB,
Genius Maus, Aufpreis 998.-
Andere Konfigurationen a.A.

Qualität

- **2 Jahre Garantie**
- 24 Stunden Dauertest
  vor der Auslieferung
- Service Hotline
- modernste und sehr zuverlässige
  Komponenten, optimal abgestimmt.

FSE

TRINOLOGY SYSTEMS

Frank **S**trauss **E**lektronik
Schmiedstrasse 11
6750 Kaiserslautern
☎ 0631/67096-98 Fax 60697

CCS
38, rue Ste. Zithe
2763 Luxemburg
☎ 484198

G. von Thienen
Kaiserdamm 101
1000 Berlin
☎ 030/3213199

ICS GmbH
Lise-Meitner-Str. 2
2300 Flensburg
☎ 0461/9992183

CCS
Porta Nigra Platz 1
5500 Trier
☎ 0651/29747

Max Melchior
Kleine-Str. 3
5650 Solingen
☎ 0212/50773

bitfix GmbH
Fr.-Ebert-Str. 34
6520 Worms
☎ 06241/51316

gcu GmbH
Riesstr. 17/II
8000 München
☎ 089/1496076

Orgabild
Donaustr. 1
7200 Tuttlingen
☎ 07461/13811

Facom
Hallesche-Str. 50
4350 Bernburg
☎ 4304

Die ADOBE PostScript Cartridge für den HP Laserjet II.

jetzt!

Bergmannstraße 102
1000 Berlin 61
(030) 69 00 62-62
Fax (030) 69 00 62-77

Font *Shop*...

...über 1000 PostScript-Schriften für MS-DOS und Mac – Von allen Herstellern.

Im Katalog 90 vom FontShop für 30 DM
plus 4,50 DM Versand

Grundlagen: serielle Verbindung

Jeder PC ist mit einer seriellen Kommunikationsschnittstelle (Port) für die Datenübertragung ausgestattet. An einem solchen seriellen Port kann beispielsweise eine Maus angeschlossen sein. Für die Kopplung zweier Rechner ist allerdings ein serielles Kabel erforderlich. Dabei funktioniert jedoch nicht jedes beliebige serielle Kabel. Wichtig ist, daß es sich dabei um ein Nullmodem-Kabel handelt, damit die Datenübertragung in beide Richtungen möglich ist.

Handelsübliche serielle Kabel zum Anschluß serieller Geräte (wie Drucker etc.) sind meist nicht nach dem Nullmodemprinzip verkabelt. Sie können sich im Handel dann einen Nullmodemzwischenstecker besorgen, der das serielle Kabel für die Verbindung tauglich macht. Preiswert und universell einsetzbar sind serielle Multi-Link-Kabel, die individuell konfiguriert werden können. Sie haben in jedem Stecker eine Schalterreihe integriert, mit der die Leitungsbelegungen eingestellt werden können.

Bei der Verkabelung sollten Sie außerdem beachten, daß die Verbindungsleitung möglichst nicht in der Nähe von Monitor oder Netzteil verläuft, da sonst Störungen auftreten können.

ebenfalls möglich. Soll die Übertragungsbedienung ausschließlich von einem Rechner aus erfolgen, so wird auf der Gegenseite der Server-Modus aktiviert. Der Server-Rechner ist dann jederzeit zum Senden und Empfangen bereit. Alternativ zum Menü-Handling kann über Parameterangabe beim Aufruf von Zip gleich festgelegt werden, welche Programme empfangen beziehungsweise gesendet werden sollen.

Eine Einstellung der Übertragungsgeschwindigkeit ist bei Zip nicht erforderlich. Das Programm ermittelt die schnellstmögliche Übertragungsrate automatisch. Das Tempolimit liegt bei 115200 Bit pro Sekunde. Wird beispielsweise ein schneller AT mit einem langsamen PC gekoppelt, so ist der PC nicht schnell genug, um die ankommenden Daten zu empfangen – die Automatik von Zip versagt hier. Abhilfe schaffen Sie durch Angabe eines Verzögerungsfaktors (Delay) im Parametermenü.

Zip kann für jeden »Com-Port« konfiguriert werden. Ausführliche Hinweise hierzu gibt die englische Dokumentation. Wer »com3« oder »com4« einsetzen will, kommt allerdings am Einsatz von Debug nicht vorbei. Für die Verbindung zweier Arbeitsrechner ist Zip nur eingeschränkt geeignet. Seine Stärken liegen mehr in der Verbindung eines stationären Rechners mit einem Laptop.

»Xport« – Liebesgrüße mit drei Adern: Ausgangspunkt Laptop mit 3 1/2-Zoll-Laufwerk, stationärer PC mit großem 5 1/4-Zoll-Laufwerk, keine Ahnung von Ports und Interrupts, Daten müssen schnell rüber – kein Problem. Mit Xport kommt jeder sofort zurecht. Eine Installation gibt es bei diesem Datentransporter nicht. Alles was Sie brauchen, ist ein serielles Kabel, das in jeweils irgendeinen seriellen Port der beiden Rechner gesteckt wird. Die Verkabelung funktioniert sogar unter »erschwerten« Bedingungen – beispielsweise, wenn eine bereits initialisierte Maus einfach von der seriellen Schnittstelle abgehängt und das Verbindungskabel (bei geladenem Maustreiber) anschließend eingesteckt wird.

Für die PC-Connection: Der Nabel ist ein Kabel

Zur Datenübertragung wird einfach auf beiden Rechnern das Kommunikationsprogramm Xport gestartet. Die Software erkennt dann automatisch, über welche seriellen Schnittstellen die beiden Rechner zusammengeschlossen sind, und stellt die Verbindung her. Anschließend erscheint auf beiden Bildschirmen das Xport-Hauptmenü mit selbsterklärenden Optionen: »to remote system« (Daten zur anderen Seite schicken) und »from remote system« (Daten vom anderen Rechner holen). Die Übertragungsgeschwindigkeit beträgt bei Xport standardmäßig 115200 Bit pro Sekunde. Ist einer der Rechner zu langsam für dieses Tempo, so läßt sich die Übertragungsrate per Aufrufparameter herabsetzen. Beim Test mit zwei AT (12 MHz) gab es bei der höchsten Übertragungsrate keine Probleme.

Nachdem Sie sich im Hauptmenü entschieden haben, ob Daten empfangen oder gesendet werden sollen, erscheint am Bildschirm ein Dateimenü, das die Dateien des aktuellen Verzeichnisses der Gegenseite präsentiert (Bild). Über Cursor- und Funktionstasten schalten Sie komfortabel zwischen den einzelnen Laufwerken und Unterverzeichnissen um. Das Zielverzeichnis, in dem die ankommenden Daten gespeichert werden sollen, können Sie natürlich ebenfalls definieren. Sollen mehrere Dateien übertragen werden, so markieren Sie sie einfach mit der Leertaste.

Existiert eine ankommende Datei bereits im Zielverzeichnis, so fragt Xport in einem Mitteilungsfenster nach, ob sie überschrieben werden soll. Wer zwei Rechner mit unterschiedlichen Laufwerken besitzt, hat eventuell Probleme, Xport auf beiden zu installieren. Auch daran haben die Programmierer dieses Spitzenprogramms gedacht. Auf der Programmdiskette findet sich nämlich ein Utility namens »Xclone«, mit dem sich das Hauptprogramm Xport über Kabel zum anderen Rechner transportieren läßt (Einsatz des Mode-Befehls auf der Empfangsseite).

Xport eignet sich hervorragend für die Kopplung eines stationären Rechners mit einem Laptop. Es ist ein Shareware-Utility (zu 25 Dollar), das zeigt, wie Spitzen-Software sein muß: anwenderfreundlich und leistungsstark, ohne großen Befehlswirrwarr und knifflige Einarbeitung.

(Michael Nickles/al)

Nullmodemkabel selbstgemacht

Zwei Stecker, eine abgeschirmte Leitung, ein Lötkolben und zehn Minuten Zeit – fertig ist das Nullmodemkabel. Hier das Schaltschema für die 25-25-polige und für die 25-9-polige Verbindung. Je nach Abschirmung und Qualität des Kabels kann die Kabellänge durchaus einige Meter betragen. Für weite Verbindungen empfiehlt sich ein Signalverstärker, den Sie im Handel preiswert erhalten.

Die Verkabelung bei zwei 25poligen Anschlüssen:

Stecker 1 (Pin)		Stecker 2 (Pin)
2	- - - - - - - - - -	3
(25polig) 3	- - - - - - - - - -	2 (25polig)
7	- - - - - - - - - -	7

Die Verkabelung bei einem 25poligen und einem 9poligen Anschluß:

Stecker 1 (Pin)		Stecker 2 (Pin)
2	- - - - - - - - - -	2
(25polig) 3	- - - - - - - - - -	3 (9polig)
7	- - - - - - - - - -	5

DOS-Blitzlicht

Name: Zip, Comx, Xport
Funktion: Sammlung von Transferprogrammen
Preis: 4,50 Mark
Registrierung: Zip (nach Ermessen), Comx (je nach Kopienanzahl), Xport (25 Dollar)
Voraussetzungen: zwei PC, serielles Nullmodemkabel
Benutzerführung: mehr als befriedigend, einfache Handhabung, englische Dokumentation mit auf Diskette
Info: PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (A641)

Positiv:
- ☐ mehrere verschiedenartige Transferprogramme auf Diskette
- ☐ geringe Hardware-Anforderungen
- ☐ einfache Installation
- ☐ einfache Handhabung

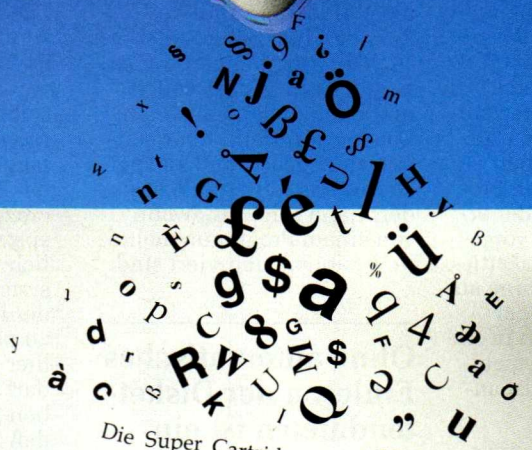
Bemerkung: hervorragende Sammlung von Transferprogrammen

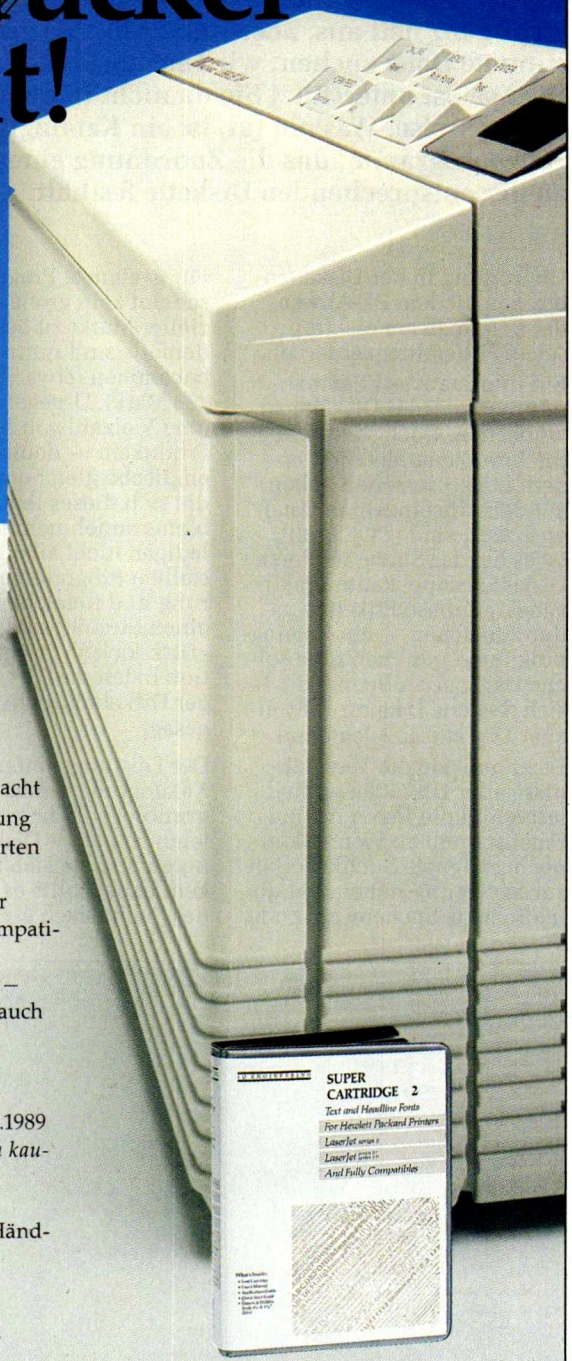
BEST OF 1988
Gus Venditto
PC Magazine
Printer Fonts
Super Cartridge 1
January 17, 1989

PC MAGAZINE
EDITORS' CHOICE
June 13, 1989
IQ Engineering Super Cartridge 2

BEST OF 1989
Edward Mendelson
PC Magazine
Printer Fonts
Super Cartridge 2
January 16, 1990

Würze, die Ihr Laserdrucker braucht!





Die Super Cartridge 2 von IQ Engineering macht Ihre Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und DTP – Anwendung geschmackvoller und abwechslungsreicher. Genießen Sie exklusive Schriftarten in großer Anzahl und Vielfalt.

Die Cartridge ist Teil der Familie von IQ ENGINEERING Erzeugnissen. Der Firma, die in der Entwicklung von Cartridges für HP-Laserdrucker und Kompatible Pionierarbeit geleistet hat.

Die Super Cartridge 2 verfügt über 65 verschiedene Schriftarten im Roman – 8 Zeichensatz. Die Typengrößen reichen von 4 bis 30 Punkt und enthalten auch die angenehm lesbare Größe von 11 Punkt.

*...die Super Cartridge ist das größte Ereignis für einen LaserJet – Besitzer seit der Anschaffung seines Druckers...*PC Magazin, 17.01.1989

*...die IQ Cartridges übertreffen alles andere auf dem Markt...*PC Magazin, 13.06.1989

*...die Super Cartridge 2 wird wohl die Schriftartenkassette sein, die man sich noch kaufen muß...*Outlook, August 1989

Die Aussagen renomierter Fachjournalisten beweisen es!

Weitere Informationen über IQ Super Cartridges sowie den Namen eines Händlers in Ihrer Nähe erhalten Sie bei uns.

Würzen Sie Ihren Laserdrucker!!!

brosenne gmbh
Aaraustraße 72
7410 Reutlingen
Telefon (071 21) 22031-32
FAX (071 21) 230493

MCS KORTMANN GmbH
Tel: 061 98/32498
Fax: 061 98/1703

RFI elektronik
Dohrweg 13
4050 Mönchengladbach
Tel. 02161/6550

IQ ENGINEERING

trademarks of their respective holders.

W. Germany: 02161/65980 or 06172/459094 · France: (1) 40.26.22.32 · The Netherlands: 070-907051 · United Kingdom: (081) 665 5650 · Switzerland: 042-362040
Hong Kong: 5-8400336 · Malaysia: 3-2482900 · Australia: (02) 819-6811 · New Zealand: 4-4990967 · U.S.A.: (408) 733-1161

Super Cartridge 2, Super Cartridge WP, Super Cartridge, IQE and IQ Engineering are trademarks of IQ Engineering. Other products are trademarks of their respecitve holders.

c:\> Dir disk.all

Katalogprogramme für Ihre Disketten

Bereits mit nur einigen wenigen Disketten in der Schublade verliert man schnell die Übersicht. Beschriftungen per Hand (»Utilities 1«) nehmen sich zwar ganz nett aus, aber wenn Sie eine ganz bestimmte Datei suchen, wird es umständlich. MS-DOS selbst unterstützt Sie da nicht in nennenswerter Weise. Was not tut, ist ein Katalogisierungsprogramm, das die Zuordnung einer Datei zu der entsprechenden Diskette festhält.

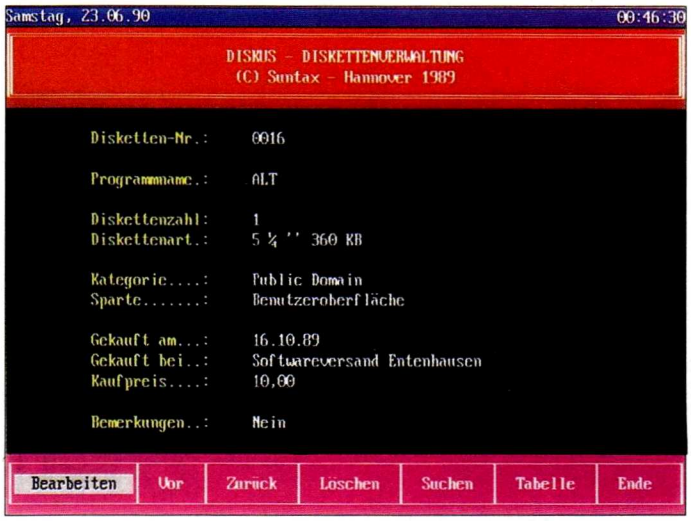


Bild 1. »Diskus« ist keine komfortable Diskettenverwaltung – die Eingaben, die sich auf eine ganze Diskette beziehen, verlangt es von Hand

Unordnung in der Diskettenbox kann jedem PC-Anwender den Spaß am elektronischen Hilfsmittel verderben.

Ein informatives Etikett zumindest ist jeder Diskette zu wünschen. Doch selbst wenn Sie Ihre Datenträger mit einem Etikett versehen haben, auf dem die einzelnen Dateien notiert sind (DOS 8'90), ist es bei der Suche in einem Diskettenstapel kaum praktikabel, all diese Etiketten zu durchforschen – ein Katalogprogramm muß her. Eine solche Dateisuchhilfe merkt sich, welche Dateien auf welcher Diskette abgelegt sind.

Dazu muß sie die Verzeichnisse aller Disketten einmal lesen und die Daten in eine Datei schreiben. Wenn dann noch geeignete Suchkriterien zur Verfügung stehen, hat die ineffiziente Sucherei ein Ende.

Für geeignete Programme scheint kein großer kommerzieller Markt zu bestehen, jedenfalls sind nur wenige zu bekommen (etwa »Hcat« für 128 Mark). Dagegen findet sich eine Vielzahl von Shareware-Produkten – deutsche und englische gleichermaßen –, die sich dieses leidigen Problems annehmen. Leider erledigen nicht alle der vorgestellten Programme Etikettierung und Katalogisierung auf einen Streich, so daß der »Disk-Jockey« in Ihnen in Aktion treten muß – ausgiebiger Diskettenwechsel ist angesagt.

Der Leistungsumfang eines Katalogprogramms besteht grundlegend darin, alle Dateien von einer Diskette zu holen und sie sich zu merken; dabei sollte es Sie bei der Suche nach einer bestimmten Datei oder Diskette nach Kräften unterstützen – mit Wildcards zumindest.

Bei allen fünf näher untersuchten Programmen war es möglich, zu den Disketten und/oder zu den einzelnen Dateien von Hand Kommentare einzugeben und zu speichern. Das werden Sie besonders dann schätzen, wenn von einem Programm mehrere Versionen archiviert sind.

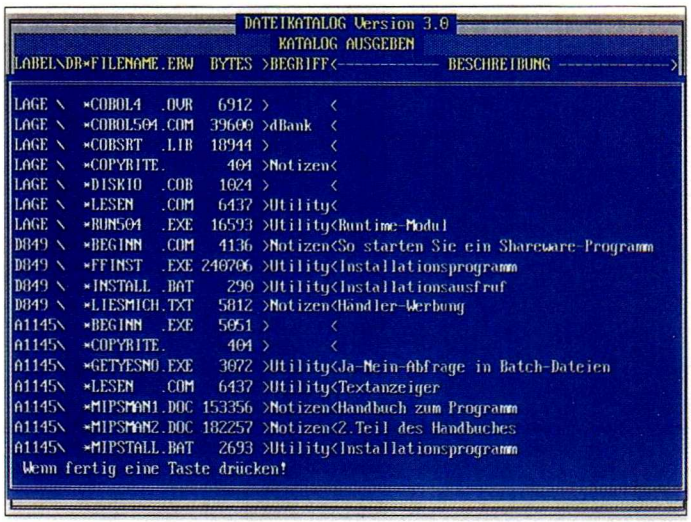


Bild 2. »Dateikatalog« bei der Anzeige aller katalogisierten Dateien – die Oberbegriffe und Beschreibungen nehmen den obligatorischen Dateiangaben zu viel Platz weg

Ohne automatisches Einlesen der Diskettendateien ist ein Katalogprogramm sein Geld nicht wert

Natürlich könnte man auch bewerten, wieviel Speicherplatz die Kataloge selbst einnehmen, doch ist eine solches Kriterium heutzutage angesichts der Preise für Massenspeicher weniger interessant. Eine Übersicht über die Eigenschaften der getesteten Programme zeigt die Tabelle. Das Komprimieren von Programmen ist inzwischen so verbreitet, daß von einem zeitgemäßen Programm wohl zu erwarten ist, daß es diese »Arc-Dateien« liest und die darin enthaltenen Programme in seine Liste aufnimmt – drei der »Katalogisierer« beherrschten dies auch.

Dem Test stellten sich insgesamt acht Shareware-Programme. Es fehlte »Kat«, ein deutsches Produkt von Computer Solutions in der Version 5.0, sowie die angelsächsischen »Logi-Cat«, »Masterfile«, »Desk-File-Organizer« als auch »BJ-Files«, die vom PD-Service Lage angeboten werden.

Das Programm »Diskus« von Suntax ist nicht für die selbständige Dateikatalogisierung gedacht, sondern verlangt vom Anwender, gemäß der Eingabemaske (Bild 1) einzelne Programmpakete zu spezifizieren. Diskus ist folglich nur ein Katalogisierungssystem, ähnlich einer Anwenderdatenbank, die per Hand zu pflegen ist. Die Frage ist hier natürlich, ob dafür Bedarf besteht, schließlich sehen Sie auch in Ihrem Regal, daß Sie etwa »dBase IV« besitzen und daß Sie es beim Händler X gekauft haben.

Die »Diskettenkatalogisierung« (Version 2.02) von Hobbysoft konnte gar nicht zur Anwendung gebracht werden: Zwar verlangt das Programm MS-DOS 3.3, doch auch die »Files = 35« in der »config.sys« konnten das Programm nicht dazu veranlassen, eine Datenbank einzurichten.

Das Diskettenkatalogsystem von F. Vendt empfahl sich schon bei den Vortests nicht besonders: Bei der Dateianzeige waren Tür und Tor für das Editieren geöffnet. Auch die Anzeigeoptionen gefielen keinesfalls. Ferner mußte stets ein Diskettenname vorhanden sein. Positiv zu bewerten war hingegen das Beiwerk: ein Public-Domain-Programm mit einem dBase-Format für den Katalog.

»Dateikatalog« von Joachim Dehm ist ein deutsches Katalogprogramm in

VISA

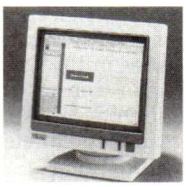
Vorbildlich

oder: Wer den Heller nicht ehrt .....

Dies ist Herr Schulze mit seinem Juniorchef in spe und Herr Windig mit seiner Sekretärin Belinda nach einem langen Messetag an der Hotelbar. Die Herren Schulze und Windig sind Konkurrenten und keiner kann den anderen so recht leiden. Doch nachdem Windig Herrn Schulze mit einem: "Mein lieber Schulze, wie klein doch die Welt ist..." begrüßt hat, ist ein Gespräch unvermeidlich. "Was treibt Sie denn hier her Windig? Wieder mal auf Geschäftskosten verreisen, was?" fragt Herr Schulze. "Wir haben uns neue Monitore angesehen und auch schon gekauft. Nur vom Feinsten, war nicht ganz billig, aber die Firma hat's ja." prahlt Windig. "Ist ja interessant... Wir arbeiten seit einiger Zeit mit den neuen VISA-Monitoren, denn VISA hat ein breites Programm für die unterschiedlichsten Ansprüche und preiswert sind sie auch noch, ganz zu schweigen vom Design." erklärt Herr Schulze.

VISA FM 1420/21

14" Flatscreen Monochrommonitor, MDA, MGA (Hercules), CGA (nur 1421)



VISA FM 8420

14" Flatscreen, IBM PS/2 kompatibel monochrom, MCGA, VGA, 8514/A

VISA MC 8510/8520/8521/8522

IBM PS/2 kompatibler 14" Farbmonitor, MCGA, VGA, Super VGA, 8514/A

VISA MC 5420

14" Farbmonitor CGA und EGA

VISA MC 6720

PC, NEC MultiSync, Apple Macintosh und IBM PS/2 kompatibler Farbmonitor

CGA, EGA, EGA plus, PGA, MCGA, VGA, Super VGA, 8514/A

Visa bietet Monitore für ganz unterschiedliche Bedürfnisse, aber immer mit gleichbleibender Qualität.

Die Unternehmen der OMNI Gruppe

ACT GmbH

ACT GmbH, Konradinstraße 11
6200 Wiesbaden-Erbenheim
☎ 06121/7141-0, Fax 06121/74702

RCE

RCE Computer Products GmbH
Witschelstraße 71, 8500 Nürnberg 80
☎ 0911/3262491-6, Fax 0911/3263526

SEH

SEH Computer-Peripherie-Geräte
GmbH, Beethovenstr. 26, 6455 Erlensee
☎ 06183/83-0, Fax 06183/8338

Bild 3. »Catdisk« ist eine »Show«: Es zeigt in verschiedenen Varianten an, was Sie in den Katalog schreiben ließen

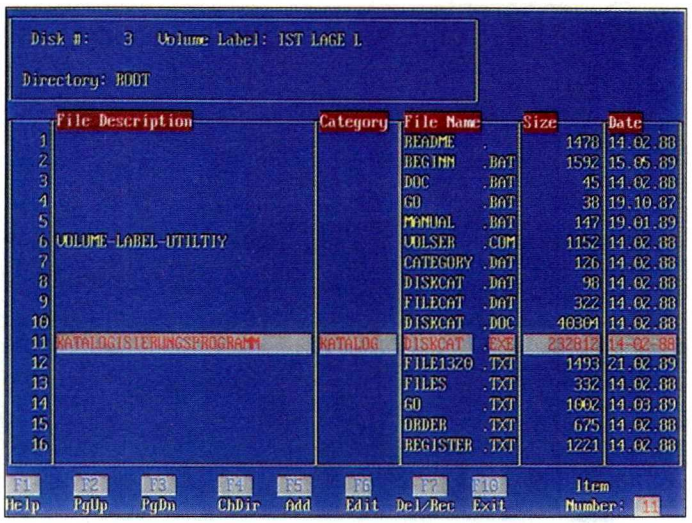


Bild 4. Auch »Diskcat« kann die Dateien mit Kommentaren versehen und in Kategorien (Oberbegriffe) unterteilen

der Version 3, das zusätzlich ein Modul zum Drucken von Etiketten besitzt. Das Ganze heißt dann »Diskordnung« und ist für 35 Mark zu registrieren. Die Shareware-Version ist auf 1000 Einträge pro Katalog beschränkt.

Sie bedienen Dateikatalog mit der Maus, über Control-Codes oder über die hervorgehobenen Buchstaben in Pulldown-Menüs, denen mitunter weitere Fenster folgen:

»Bearbeiten« und »Zeigen« sind die Hauptaktionen, die Sie in »Voreinstellung« konfigurieren – also den Katalognamen bestimmen, das Laufwerk angeben, Oberbegriffe (Kategorien) definieren oder die Druckersteuerzeichen für Schmalschrift mitteilen. Die Leistung ist beachtlich, wenn auch noch nicht optimal: An Informationen werden der Diskettenname, die Verzeichnisse, der Dateiname und die Dateigröße eingelesen. Sie können dabei gleich einen Oberbegriff (zehn stehen zur Auswahl) vergeben und eine 40 Zeichen lange Beschreibung hinzufügen. Die Ausgabe ist für Bildschirm (Bild 2) oder Drucker vorgesehen.

Weitere Auswertungen betreffen die Anzeige, das Löschen, Drucken und Suchen der Dateien (auch Wildcards sind dabei zu vergeben). Mehrfach im Katalog vorhandene Dateien können ebenfalls aufgeführt werden. Das Entfernen des Diskettennamens (Label) ist über eine Gesamtanzeige einfach zu bewerkstelligen.

Besondere Funktionen sind, vom Programm aus Textdateien auf einer Diskette zu lesen, Verzeichnisse umzubenennen, Inhaltsverzeichnisse eingelegter Disketten zu sichten oder den Diskettennamen zu ändern. Damit Sie die Registrierung nicht vergessen, werden häufig entsprechende Fenster eingeblendet – auch eine Statistik über die Einträge wird geführt, hier sind die noch freien Kapazitäten aufgeführt.

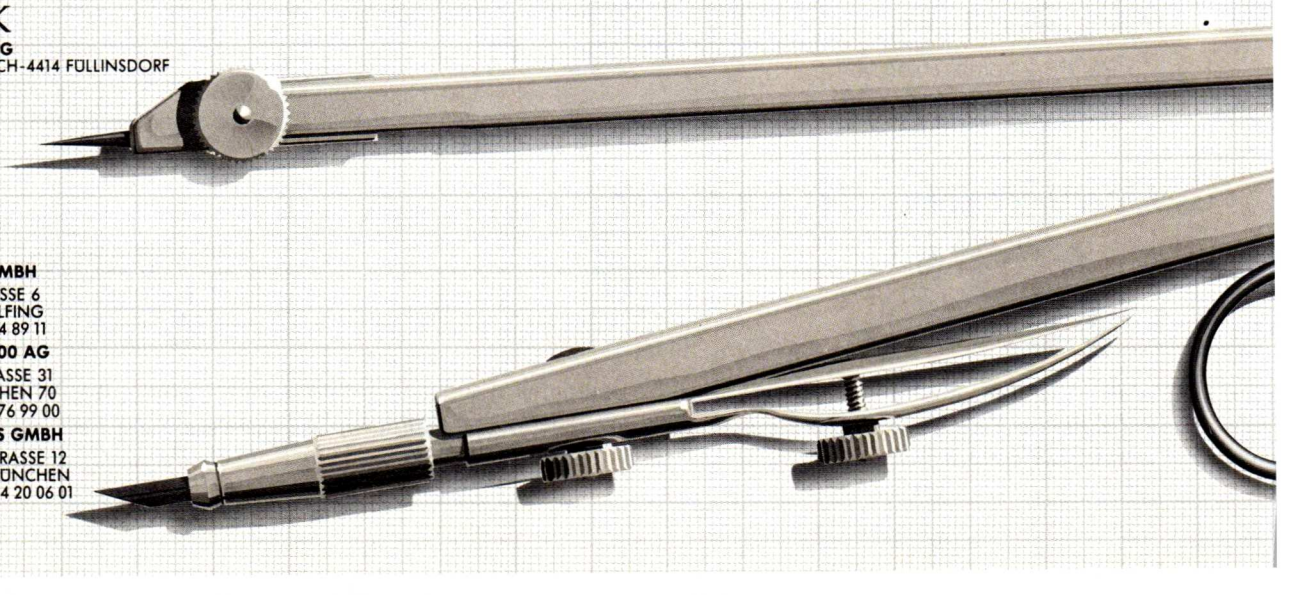
Dateikatalog hat einige Schwachpunkte: Diese betreffen vor allem die unvollständige Erfassung des Diskettennamens (nur fünf Zeichen), die Verzeichnis- (nur zwei Zeichen und eine Unterebene) und die Dateiangaben (kein Zeitstempel) und einige »Bedienungshindernisse«; so kommen Sie etwa aus dem Oberbegriffenster nicht problemlos wieder heraus, obendrein ist es mitunter einfach leer. Ferner werden nur bereits mit einem Diskettennamen gekennzeichnete Disketten angenommen.

Positiv sind dagegen die schnelle Verarbeitung, da der Katalog im Arbeitsspeicher gehalten wird, die komfortable Bedienung, die kontextbezogene Hilfefunktion und die ausführliche Dokumentation.

Leider kann Dateikatalog in puncto Katalogisierung gegenüber den Konkurrenten kaum Pluspunkte verzeichnen – bezüglich der Disketten werden einfach zu wenige Informationen weiterverarbeitet, während der Anmerkungsteil (Oberbegriffe und Beschreibungen) bei der Darstellung zu breiten Raum einnimmt. Welcher Anwender orientiert sich schon vorrangig an den eigenhändigen Angaben und verzichtet auf die »maschinenlesbaren«?

»Catdisk« stammt von Rick Hillier, getestet wurde die Version 4.50. Dieses Programm zeichnet sich durch eine moderne Benutzeroberfläche (Bild 3) und eine schnelle und effiziente Durchführung aus. Menüoptionen können über die Cursor-Tasten oder mit Zahlenbeziehungsweise Funktionstasten ausgewählt werden.

Für die optimale Anpassung stehen sowohl ein Konfigurationsprogramm als auch ein Schalter- und Einstellungs

AUTODESK
AUTODESK SOFTTRADE AG
SCHNECKELERSTRASSE 4 CH-4414 FÜLLINSDORF
TEL. 061 / 901 55 55
Dd 31 Ac
MENSCH UND MASCHINE GMBH
STEFANUSSTRASSE 6
D-8032 GRÄFELFING
TEL. 089/854 89 11
COMPUTER 2000 AG
BAIERBRUNNERSTRASSE 31
D-8000 MÜNCHEN 70
TEL. 089/76 99 00
ACCESS COMPUTER VERTRIEBS GMBH
MARTIN-KOLLAR-STRASSE 12
D-8000 MÜNCHEN
TEL. 089/4 20 06 01


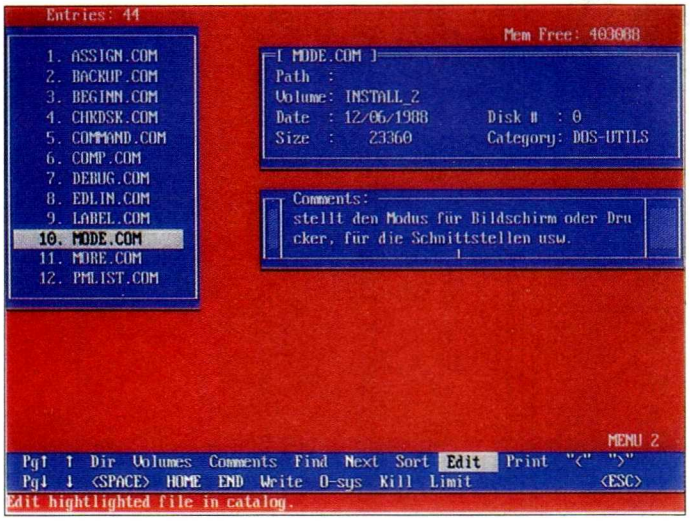


Bild 5. »Pmcat Plus« zeigt in seinen Fenstern, was Sie von Ihrem Diskettenkatalog wissen wollen: Datei- oder Volume-Namen, die entsprechenden Spezifikationen und Ihre Kommentare

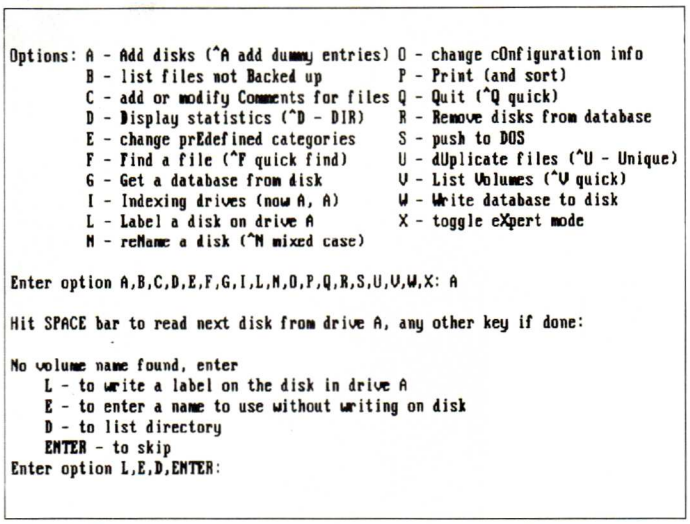


Bild 6. »Wssindex« hat eine etwas »wacklige« Oberfläche, die wichtigsten Funktionen als Katalogprogramm sind jedoch mit dabei

menü bereit, in dem eine ganze Reihe von Voreinstellungen – zum Beispiel das Laufwerk, von dem gelesen werden soll, – getätigt werden.

Das Einlesen der Dateien, Verzeichnisse und Diskettennamen erledigt Catdisk sehr schnell und zuverlässig. Sie bestimmen den Katalognamen, so daß Ihre Sammlungen gezielt partitioniert werden – etwa Utilities, Programmiersprachen oder Anwendungsprogramme. Jeder Katalog nimmt dabei bis zu 2000 Disketten oder 32767 Dateien auf. Wollen Sie Disketten wieder aus dem Katalog entfernen, so geschieht dies über den Diskettennamen. Sogar ein Kommentar für einzelne Dateien mit bis zu 30 Zeichen ist vorgesehen, dies entweder gleich beim Einlesen oder nachträglich. Selbst die Archivdateien werden von Catdisk nicht nur übernommen, sondern es werden auch die Dateinamen in den Archiven registriert.

Der Katalog befindet sich auf der Festplatte, nicht im Arbeitsspeicher, worunter die Suchzeiten ein wenig leiden, andererseits sind Speicherprobleme nicht zu erwarten. Sie können jedoch gegebenenfalls von einem Cache-Speicher profitieren. Die Bedienung ist zwar nicht so effizient wie bei einigen der anderen Programme, jedoch einfach und übersichtlich. Ein wenig störend wirkt sich das Verhalten bei Fehlern oder Fehlbedienungen aus: In diesen Fällen erscheint eine blinkende Fehlermeldung, die nach einiger Zeit wieder verschwindet.

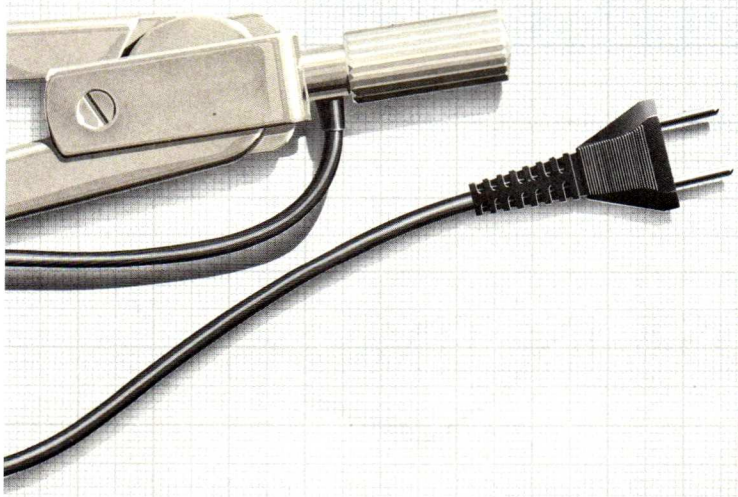
Großer Pluspunkt von Catdisk war die Dateisuche, wie etwa nach allen Dateien einer bestimmten Diskette (sortiert nach Größe, Name, Ergänzung, Datum, Attributen oder Kommentarbegriffen) oder nach mit Wildcards versehenen Namen, allen katalogisierten Dateien oder nur nach der Diskettenkurzanzeige. Catdisk gibt selbst die doppelt verzeichneten Dateien oder auch nur die einfach vorhandenen aus. Die angezeigte Liste kann nach Belieben vorwärts und rückwärts durchgeblättert werden. Die Dokumentation ist sehr zufriedenstellend mit zirka 60 Seiten kompakter Information.

■ »Diskcat« von J. M. Nerwinski erhalten Sie in der Version 1.0 in der PC-SIG (#1320). Der Autor verlangt 30 Dollar Registrierungsgebühr. Dafür erhalten Sie ein Katalogisierungsprogramm, das bis zu 10000 Disketten verwaltet, seine Geschwindigkeit läßt jedoch zu wünschen übrig.

Der Verbrauch an Speicherplatz auf der Festplatte ist hoch, und auch die Suche gestaltet sich mitunter beschwerlich: Sie können nämlich nicht mit Wildcards suchen, sondern entweder nur über volle Namen oder über Namensanfänge oder -ergänzungen. Weiterer Minuspunkt: Die Ausgaben der Reports gehen nur an den Drucker, die Suchergebnisse dagegen nur an den Bildschirm (Bild 4).

Ein gutes Katalogprogramm kann sich auch die Dateinamen aus Archiven besorgen

Beim Einlesen werden Diskettennummern vergeben, die auch für die Löschvorgänge maßgebend sind. Abgesehen vom Mangel an Konfigurationsmöglichkeiten sind die anderen Leistungsmerkmale befriedigend: Beim Einlesen geben Sie einen Diskettenna-



Ihr PC hat Anschluss ans technische Zeichnen...

...und Sie? Mit AutoSketch Version 2.0 gehts noch einfacher und noch schneller. AutoSketch, das ideale Zeichnungsprogramm für das technische Büro und die Schulung.

AutoSketch 2.0 für DM 399.– (unverbindliche Preisempfehlung)

Rasch werden Sie AutoSketch so beherrschen, dass Sie technische Zeichnungen, Dokumentationen und Graphiken im Nu auf Ihrem PC speichern, ergänzen und ausdrucken – oder ins DTP-Programm integrieren können.

AutoSketchbesitzer Achtung:

UPDATE auf Version 2.0

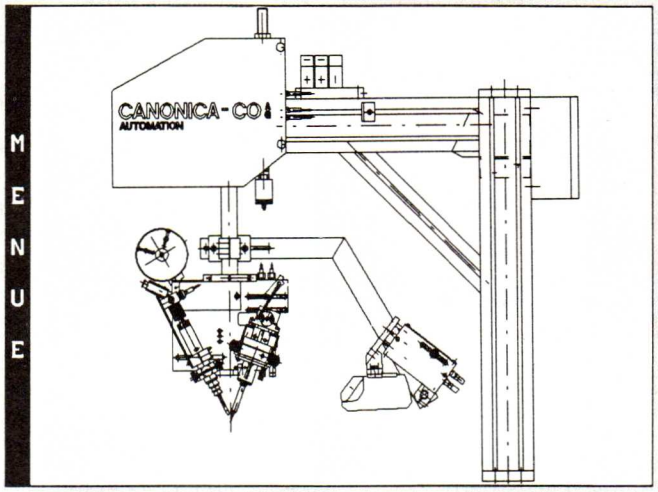
Gegen Ihre alten AutoSketch-Disketten und **DM 171.–** (unverbindliche Preisempfehlung) Update-Gebühr, erhalten Sie bei Ihrem Händler unsere neueste AutoSketch-Version 2.0.

AUTOSKETCH®

MEGACAD

VERSION 2.0

High-Tech-Software aus Berlin



Software neuester Generation mit Standards großindustrieller CIM-Anwendungen ermöglicht professionelles Arbeiten auf dem PC – nach kürzester Einarbeitungszeit. Qualifizierte Systemhäuser beraten Sie gerne bei der Zusammenstellung kompletter CAD-Arbeitsplätze:

Canonica Co AG
Automation
CH-5313 Klingnau
056-45 19 42

K. Kramer B.I.T.
Büro + Objekt
Eppinghofer Str. 126
4330 Mülheim/Ruhr
02 08-47 00 11/12

Heise Computer
Thomas-Mann-Str. 6
6000 Frankfurt 50
069-589 01 86

EMEXCO
Computerware GmbH
Bahnhofstr. 65
7250 Leonberg
0 71 52-260 91

A. Hurler
Ing.-Unternehmung
Chlupfwisstr. 31
CH-8165 Oberweningen
01-856 06 58

MeData EDV-Systeme
Inh. Klaus Enders
Oldendorfer Str. 22
4520 Melle 1
0 54 22-53 54

TP Teleprint GmbH
Bolongarostr. 49-53
6230 Frankfurt/M. 80
069-300 90 60

Rösch GmbH
Angewandte Datentechnik
Weinstr. 101
7600 Offenburg-Ramm.
07 81-320 96

House of Computers
G.I.C. GmbH
Kurfürstenstr. 129
1000 Berlin 30
030-213 80 75/76

T & S EDV-Systeme
Königstr. 13
4793 Büren/Westf.
0 29 51-67 47/48

Dipl.-Ing. H.J. Huster
Mess- und Datentechnik
Gonsenheimer Str. 13
6500 Mainz 21
0 61 31-47 18 25

Programm Service
Goppertsweiler 38
7995 Neukirch
0 75 28-24 24

Dr. S. Goldflam
Computer Consulting
Bültenmoor 46
2000 Hamburg 62
040-520 04 98

Berger GmbH
alpha-electronic
Heeper Str. 184 + 186
4800 Bielefeld 1
05 21-324 490/333

TBS GmbH, Ing.-Büro
für Datentechnik
Otto-Hahn-Str. 3
6909 Walldorf
0 62 27-20 78

micro automation consult
Frömming GmbH
Henschelstr. 7
8000 München 60
089-814 20 41

WMW Software GmbH
Kadener Chaussee 4
2359 Henstedt-Ulzburg
0 41 93-30 17

Computer Technik
Kieckbusch GmbH
Baumstammhaus
5419 Vielbach
0 26 26-783 36

Software Center
Eichert GmbH
Marbacher Str. 97
7140 Ludwigsburg
0 71 41-510 31

alsasoft
Richard Heindl
Einsteinstr. 5
8401 Alteglofsheim
0 94 53-85 29

MEGA CAD zum Testen:

Für DM 20,– erhalten Sie eine CAD-Software die fast alles kann außer richtig drucken.

DOS ab 2.1, 512kB Arbeitsspeicher, Maus, Hercules, EGA, VGA, 20 MB Festplatte

Grundversion: DM 298,– Ausbaustufe I: DM 598,– Ausbaustufe II: DM 2.280,–

Diverse Normteile-Bibliotheken ab DM 298,–

JUST IN TIME Logistics Industrieberatung GmbH
Pfalzburger Straße 62 · 1000 Berlin 31
Tel.: 030-341 90 05 · Fax: 030-861 95 44

Distributed by

JUST IN TIME Berlin
Technische Software

men ein oder verändern ihn. Diskcat liest alle Dateien mitsamt den Unterverzeichnissen ein. Sie können zu den standardmäßigen Dateiinformationen wie Name, Größe und Ergänzung einen Kommentar oder eine »Kategorie« hinzufügen, so daß Sie zum Beispiel auf einfache Weise alle »Utilities« aussuchen können.

Beim Report wie bei den Suchhilfen haben Sie die Wahl, sich eine individuelle Liste oder komplette Kataloge zu Diskettennummer, Diskettennamen, Kategorie oder Dateinamen ausgeben zu lassen. Diskcat akzeptiert keine doppelten Diskettennamen. Weitere Utilities beschäftigen sich mit dem Reindizieren oder dem physikalischen Entfernen der gelöschten Disketten aus dem Katalog.

Auf 18 Seiten Dokumentation ist der Leistungsumfang dargestellt. Schade, daß das unterstützte Etikettenformat so exotisch ist, denn sonst könnten Sie etwa nach dem Einlesen eines Diskettenstapels gleich Etiketten ausgeben lassen.

»Pmcat Plus« enthält in seinem Namen die Initialen seines früheren Autors Patrick Michaud. An der Version 5.2f hat William C. Scott mitgearbeitet, der für einige Verbesserungen sorgte: Die Bedienungsoberfläche ist über weite Strecken hervorragend, und auch die Leistungen dieses angelsächsischen Katalogprogramms gehen über die Grundfunktionen hinaus – wie zum Beispiel einen Diskettennamen vergeben. Das Hauptmenü trennt per »View«, »Update«, »Delete Volumes« und »Set Defaults« die Arbeitsschritte klar voneinander.

Falls Sie mit mehreren Katalogen arbeiten, lassen sich diese über »Read« und »Write« einlesen und speichern.

Die Konfigurationsmöglichkeiten sind umfassend und bestimmen unter anderem die Farben, die Namensergänzungen einzulesender Dateien, das zu lesende Laufwerk, den Katalognamen, einen automatischen Diskettennamen oder auch die Programmdateien für Dearchivierungen. Auch die Druckercodes lassen sich hier einstellen. Das Einlesen vollzieht sich schnell und variabel. Schnell haben Sie auf ein anderes Laufwerk umgeschaltet, die Dateimaske aktiviert, einen neuen Diskettennamen vergeben oder (falls keiner existiert) automatisch vergeben lassen. Noch schneller ist eine Diskette in Ihrem Verwaltungskatalog gelöscht: Einfach den Diskettennamen mit dem Cursor-Balken anfahren und [Enter] drücken. Leider werden die entsprechenden Dateien vorher nicht mehr angezeigt.

Die Verwaltung der Disketten orientiert sich an den Diskettennamen und den Dateien, die numeriert werden. Duplikate können verhindert werden, an Zählmethoden sind die automatische und die manuelle erlaubt, oder die Zählfunktion wird ganz ausgeschaltet.

Die View-Funktion ist zum Anschauen, Wiederfinden, Kommentieren und zum Ausdrucken der Dateien sowie der Diskettennamen gedacht, denen Sie sogar Kategorien zuordnen können (Bild 5). In Fenstern für Listen, Datei- und Diskettennamen sowie für Ihre Kommentare erhalten Sie Einblick in den Katalog. Ob Sie nur die Dateien einer bestimmten Kategorie oder einer bestimmten Diskette angezeigt oder aus dem Katalog gestrichen haben wollen, ob Sie nach Dateinamen, nach Kommentaren oder gemäß dem »Soundex« suchen wollen, Pmcat Plus kann nicht nur diese Wünsche erfüllen. Es informiert Sie sogar über den freien Platz auf der Diskette oder gewährt Ihnen direkte Einsicht in die Dateien der eingelegten Diskette. Ein weiteres Highlight ist die Aufschlüsselung archivierter Dateien. Hier genügt das Anwählen einer Arc-Datei mit [Enter], und ein überlappendes Fenster zeigt die entsprechenden Grunddateien an.

Was Pmcat Plus nicht kann: Ihren gesamten Katalog in Listenform am Bildschirm wiedergeben – in dieser Form wird nur auf den Drucker oder in eine Datei geschrieben. Andere Schwachpunkte sind die doch verhältnismäßig kleinen Anzeigenfenster, der Mangel an statistischen Auswertungen und die mitunter etwas eigenwillige Bedienung. Die vordefinierten Kategorien – 24 an der Zahl – editieren Sie in »pmxcat.def« nach eigenem Belieben.

Für 20 Dollar Registrierung erhalten Sie mit Pmcat Plus eine Diskettenverwaltung, die vor allem mit der Verwaltung der Kommentare und der Zuordnung definierter Kategorien bei Dateien oder Disketten glänzt. 18 Seiten Dokumentation genügen dem Autor, sein Produkt dem Anwender eingehend nahezubringen.

»Wssindex« von Robert Babcock hat inzwischen die Version 3.34 erreicht. Das Programmpaket ist »riesig« – mit vielen Dateien und Utilities. Dazu kommt eine leider etwas umständliche Bedienung (Bild 6), die zunächst ein wenig abschreckt. Das gesamte Paket ist weitgehend konfigurierbar, enorm schnell und einfach einzusetzen. Die Konfiguration bezieht sich nicht nur auf Bildschirmfarben oder Katalognamen, sondern etwa auch auf die maximale Anzahl katalogisierter Dateien oder die Druckanzeige. Ein weiterer Vorteil sind die vielen Suchkriterien, darunter eine ausschließende Suche. Die Grundfunktionen eines Katalogprogramms sind ebenfalls enthalten: Kommentare zufügen, einer Diskette einen Namen zuweisen oder diesen umbenennen, Diskettennamen anzeigen, Reports ausdrucken oder Disketten wieder ausmustern. Selbst die Dateinamen in den Arc-Dateien können erkannt und ausgegeben werden.

Wssindex beschränkt sich nicht nur auf das Einlesen, Drucken und Suchen in seiner Katalogdatei. Sie können mit dem Programm auch Etiketten und -einstecker für Ihre Disketten drucken. Andere Utilities bieten Ihnen die Gelegenheit zum Mischen der verschiedenen Katalogdateien oder zum Einlesen von Dateikommentaren. Die Dokumentation ist ebenso umfangreich wie das ganze Paket; insgesamt sind es neun Dateien mit zusammen um die 167 KByte.

Weiterzuempfehlen sind die beiden englischen Produkte Pmcat Plus und Catdisk; für Anwender, die eine Bedienung in Deutsch reklamieren, ist der Dateikatalog ausreichend. Leichter Favorit ist Pmcat Plus: Die Benutzeroberfläche ist durchsichtig, und die Suchfunktionen, besonders wenn nach Dateien gesucht wird, sind enorm – und das ist schließlich Hauptzweck eines solchen Programms. (al)

Eigenschaft	Catdisk	Pmcat Plus	Diskcat	Dateikatalog	Wssindex
Ist Etikettendruck (Diskettenlabels) integriert oder mit dabei?	○	○	●	●	●
Ist der Diskettenname (Volume), falls erforderlich, direkt beim Einlesen zu modifizieren?	●	●	●	○	●
Zugabe von Benutzerkommentaren für Dateien?	●	●	●	●	●
Sind archivierte Dateien einzulesen?	●	●	○	○	●
Sind mehrere Kataloge zu führen?	●	●	●	●	●
Reports und Suche	●	●	●	●	●
Registrierung	20 Dollar	20 Dollar	30 Dollar	35 Mark	25 Dollar
Bezug	Bahre	PD-Service	Kirsch-baum	Soft-Consult	PD-Service

Bezugsadressen:
Bahre Datentechnik, 4800 Bielefeld (»Catdisk«, #1730)
Kirschbaum Software, 8091 Emmering (»Diskcat«, PC-SIG #1320)
PD-Service Lage, 4937 Lage/Lippe (»Wssi«, A229; »Pmcat Plus«, A288)
Soft-Consult, 6277 Bad Camberg (»Diskordnung«, D0819)
Suntax, 3000 Hannover (»Diskus«, nicht in der Tabelle aufgeführt)
Andreas Hüser, 7500 Karlsruhe (»Hcat 2.0«, nicht in der Tabelle aufgeführt)

● Kriterium ist erfüllt
○ Kriterium ist nicht erfüllt

Die vorgestellten Programme für das Katalogisieren von Disketten und ihre wichtigsten Eigenschaften

Die Shareware-Ecke

Die Verbreitung der Shareware ist durch anerkannte Händler weitgehend gesichert. Sicher, so daß Viren keine Chance haben, sicher, daß neue Versionen verbreitet werden, und sicher, daß die Programme auch an den Besteller gelangen. Und trotzdem bleiben einige Fragezeichen und Haken: Da ist zunächst der zunehmende »Exklusivvertrieb«, den Shareware-Händler mit den Programmautoren vereinbaren. Mag sein, daß auf diese Weise die Szene konzentrierter arbeitet, daß sich der Autor, wenn kein Geld hereinkommt, vertrauensvoll an eine Bezugsadresse halten kann, daß der Kunde nur die neuesten Versionen erhält und die Kette »Autor-Händler-Kunde« enger zusammenwächst. Mag aber auch sein, daß der Kunde mit der Zeit durch all die vielen Exklusivkataloge blättern muß, um an sein gewünschtes Programm zu kommen, oder gar Preissteigerungen in Kauf nehmen muß, die als Folgeerscheinung anstehen. Soweit das Fragezeichen, nun zum Haken – dies ist die Belegung der Disketten: Oft befinden sich darauf nicht nur die erforderlichen Dateien – notfalls auch komprimiert –, sondern auch viel Schnickschnack, teilweise noch andere Programme mit dabei oder die wenigen Programmbytes auch noch gepackt – all das ist unerfreulich und ärgerlich. In diesem Zusammenhang auch ein Wort zu den Disk-Etiketten: Vorbildlich sind diese Hinweise beispielsweise bei der PC-SIG und bei Computer Solutions, die eben nicht nur einen Programmnamen, eine Bestellnummer und ihre Adresse vermerken – wie meist üblich – sondern auf der Diskettenhülle auch Hinweise zum auf der Diskette enthaltenen Programm geben. Zu wünschen wäre also nicht nur ein »Kopier-, sondern auch ein kleiner »Informationsservice«, der sich auf das Etikett, die Hülle und auf Informationsdateien erstreckt. Neben den genannten Informationen sollten die Versionsnummer, der Programmautor, das Programmgenre und, falls erforderlich, die Diskettenanzahl (»Disk 1 von 3«) auf dem Etikett stehen. Die Hülle könnte etwa Auskunft darüber geben, wie dekomprimiert wird (»arce«, »lharc« oder selbstentarcend), welche Dateien der Händler zur Information mitgegeben hat (beispielsweise in einem Händlerunterverzeichnis) und was diesen zu entnehmen ist. Vielleicht nehmen sich auch Shareware-Händler daran ein Beispiel ...

Euer Alois

Notieren Sie sich

»Notizzettel« (Version 1.6) von Uwe Beyer ist natürlich nicht nur für eine elektronische Notiz gedacht, sondern das Programm kann neben einem Stapel von Stichwortlisten auch weitere Stapel enthalten – etwa für weitere Benutzer oder Anwendungsbereiche. Notizzettel verlangt beim Aufruf sofort ein Paßwort. Es folgt eine Stichwortliste, etwa »wichtige Termine« oder »Umzugsvorbereitungen«. Wählen Sie eines dieser Stichworte, und Sie bekommen eine Bildschirmanordnung wie in Bild 1 serviert. Die Liste der verfügbaren Funktionstasten ist unten auf dem Bildschirm angebracht. Natürlich lassen sich die Notizen editieren und sogar mit Wiedervorlagedatum versehen.

Die Serviceprogramme sind für die gesamte Verwaltung der Notizen gedacht: »Neues Stichwort aufnehmen«, »Bestehendes Stichwort löschen«. Was den Programmablauf anbelangt, geschieht das Prüfen des Vorlagedatums etwas undurchsichtig, ebenso die Kapitelbearbeitung, für die ein zweites Paßwort einzugeben ist. Auch die Paßwortpflege ist etwas mißlich geraten – vier Paßwörter für einige Notizzettel sind einfach zuviel des Guten, wobei obendrein nur drei benötigt werden. Und auch wenn Sie nur ein zweistelliges Paßwort haben, müssen Sie noch sechsmal zur Enter-Taste greifen.
Wenn es die kontextabhängige Hilfefunktion nicht gäbe, könnten Sie Notizzettel nur mühevoll bedienen. Positiv ist, daß Sie mit dem Programm mehrere Benutzer verwalten können, da Notizzettel mehrere Datenbanken (Kapitel) anlegen kann. Leider fragt es nicht erst hierbei nach einem Paßwort, sondern schon bei »Kapitelbearbeitung« – das Problem löst sich allerdings bei mehreren Benutzern mit einem »Supervisor«, der für die Kapitelverwaltung zuständig ist.
Auch eine Dokumentation fehlt auf der Diskette, doch nach einiger Gewöhnung an die Programmabläufe kommen Sie mit dem Programm zurecht. Die Notizen selbst können bequem mit dem integrierten Full-Screen-Editor geschrieben und mit einem Wiedervorlagedatum versehen werden. Bestimmte Notizen lassen sich nach Datum oder Stichwort auswählen und ausdrucken.

Computer Solutions, 8018 Grafing
(CSL #1066)

Geddy-CAD

Das vom PD-Service Lage angebotene Programm »Geddy-CAD« ist in der ausgelieferten Shareware-Version lediglich

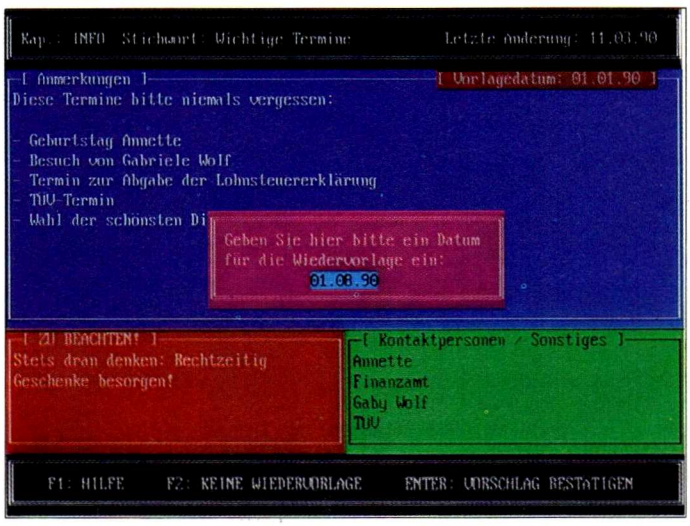


Bild 1. Mit »Notizzettel« verlieren Sie Ihre Anmerkungen nicht mehr

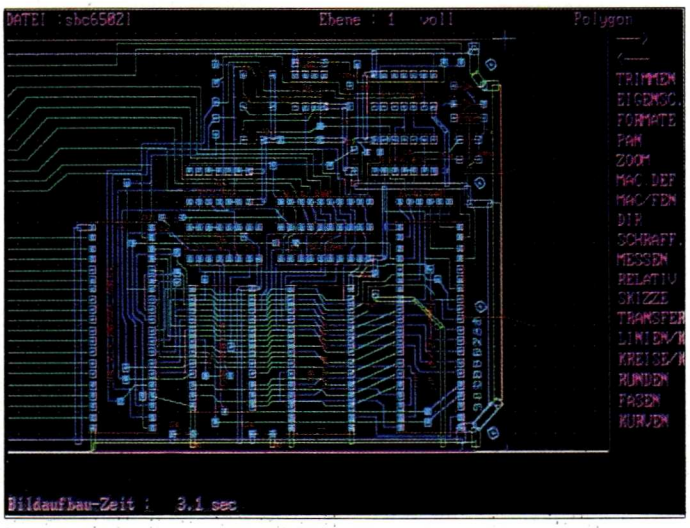


Bild 2. Die Benutzeroberfläche von »Geddy-CAD« erinnert etwas an den CAD-Profi »Auto-CAD«

Perfekter Datenschutz für Ihren PC

XDISK bietet Ihnen absoluten Datenschutz auf Ihrem PC, ohne Ihre Arbeit in irgendeiner Weise zu behindern.

Mit XDISK richten Sie einen Bereich auf Ihrem Festplattenlaufwerk ein, auf dem alle Daten nur in verschlüsselter Form gespeichert werden. Dabei arbeitet XDISK mit blitzschneller Echtzeitverschlüsselung, d.h.: Sie erhalten Zugriff auf Ihre Daten ohne jegliche Wartezeit oder Aufruf eines speziellen Programmes.

Da das Passwort nur Ihnen bekannt ist und auch nirgends im System gespeichert wird, ist das Umgehen des Schutzes unmöglich.

Alle geschützten Daten lassen sich jederzeit mit dem eingebauten Back-Up Programm in codierter Form sichern.

ür IBM PS/2, PC/XT/AT und 100 % Kompatible
o Juli '90 auch für ATARI ST/TT und Apple Macintosh

OMEGA

SOFORT BESTELLEN !

SENDEN SIE MIR

☐ XDISK ZUM PREIS VON 149.– DM plus PORTO & VERPACKUNG

☐ XDISK DEMOVERSION GEGEN 10.– DM in BRIEFMARKEN

OMEGA COMPUTER SYSTEME
OELTZENSTR. 14
3000 HANNOVER 1
TELEFON 0511-17294
TELEFAX 0511-18289

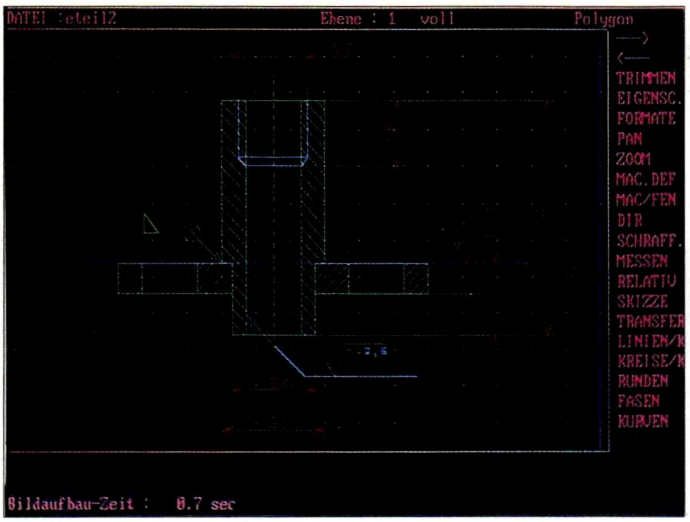


Bild 3. Auch Maschinenteile lassen sich mit »Geddy-CAD« konstruieren

ein Demoprogramm, das in vielerlei Hinsicht eingeschränkt ist. Die uneingeschränkte Vollversion ist leider keine Shareware und kostet 515 Mark. Dennoch lohnt es sich, diese CAD-Software einmal auszuprobieren, denn Geddy-CAD hat einiges zu bieten.

Nach der Installation auf der Festplatte (optional läßt sich das Programm auch auf Diskettenlaufwerken einrichten) kommt der Anwender in das Programm-Setup. Die gesamte Peripherie von der Grafikkarte bis zum Plotter läßt sich hier anpassen, wenn auch leider – verglichen mit Konkurrenzprodukten – nur recht wenige Druckertreiber vorhanden sind. Auch die Auswahl der Grafikkarten läßt zu wünschen übrig: Die weitverbreiteten Grafikadapter von Video Seven sind nicht vorgesehen, und der mitgelieferte »universell anpaßbare Treiber für hochauflösende Grafikkarten« ließ sich bei den meisten Super-VGA-Karten nicht zu einer Zusammenarbeit »überreden«. Somit stehen im Test nur die Grafikmodi bis maximal 640x480 Bildpunkte zur Verfügung.

Äußerst positiv anzumerken ist allerdings, daß Geddy-CAD das ADI-Interface unterstützt, das zum Beispiel auch Auto-CAD verwendet. Mit einem ADI-Treiber ließ sich dann jede Grafikkarte korrekt in hohen Auflösungen betreiben, wenn es auch teilweise Probleme mit der Farbpalette gab.

Sind die ersten Hürden genommen, was dank des ausgezeichneten Handbuchs wenig Schwierigkeiten bereitet, so präsentiert sich Geddy-CAD mit einer Auto-CAD-ähnlichen Oberfläche (Bild 2). Rechts am Bildschirmrand befinden sich die Menüs, die mit der Maus – die auch als Zeichengerät dient – ausgewählt werden können. Die Auswahl an Funktionen ist eher mager, dafür geschieht die Ausführung um so schneller. Sehr negativ fällt auf, daß Kreise nur sehr ungenau gezeichnet werden, auch größere Kreise erscheinen eckig und ausgefranst. Hier nutzt die Software die Hardware zugunsten höherer Geschwindigkeit nicht aus, denn mit einer EGA- oder VGA-Grafik sind bessere Bilder möglich.

Lästig ist die mit langen Wartezeiten verbundene, wiederholte Einblendung der Aufforderung, daß der Anwender doch besser die Registriergebühr bezahlen sollte, um die uneingeschränkte Version von Geddy-CAD zu erhalten.

Sieht man jedoch von diesen Mängeln ab, so besitzt man auch mit der Demoversion von Geddy-CAD ein passables Programm zum Anfertigen technischer Zeichnungen. Vor allem der Bereich Elektrotechnik wird vom Programm gut unterstützt, da ein Zusatzprogramm zum Steuern einer CNC-Bohrmaschine für Platinen im Lieferumfang enthalten ist. Auch Platinenlayouts gelingen auf einfache Weise, da beispielsweise eine Linienanpassungsfunktion zur Verfügung steht. Wie die ebenfalls mitgelieferten Zeichnungen und nur sehr kleinen Bauteilebibliotheken zeigen, sind aber auch Zeichnungen aus dem Bereich des Maschinenbaus durchaus machbar (Bild 3).

Hat man die Gelegenheit, die Vollversion von Geddy-CAD auf einem größeren Rechner mit 20-Zoll-Bildschirm und schneller Festplatte bei der Arbeit zu sehen, so zeigt sich erst die Leistungsvielfalt des Programms. Der Unterschied zur Demoversion auf einem Standard-AT mit 14-Zoll-Bildschirm ist wie Tag und Nacht.

Möchten Sie auch auf dem Heim-PC Zeichnungen erstellen, so ist zu bedenken, daß auch ein teures Profiprogramm wie Auto-CAD erst dann seine Stärken ausspielen kann, wenn die entsprechenden Voraussetzungen wie Grafiktablett, Plotter, CAD-Monitor, große Festplatte und ein schneller Rechner vorhanden sind. Es lohnt sich also durchaus, die tatsächlichen Ansprüche an die Software mit der dazu nötigen finanziellen Investition abzuwägen und für den Heimgebrauch ein preisgünstiges System wie Geddy-CAD zu wählen.

(Thomas Rueß/al)

XTree auch als Shareware

»XTree« war eine der ersten Benutzeroberflächen mit den gebräuchlichsten MS-DOS-Funktionen, die eine Festplattenverwaltung erst angenehm gemacht haben. Nachdem schon die professionellen Versionen auf dem Markt sind und die Konkurrenz groß ist, hat sich die Entwicklerfirma dazu durchgerungen, XTree in der Version 2 als Shareware freizugeben. Das Programm besitzt zwar keine Benutzermenüs, doch weiß es glänzend mit Dateien, Verzeichnissen und Laufwerksbäumen umzugehen – sogar der Einsatz im Netzwerk ist gewährleistet.

Beim Programmstart liest es zunächst sekundenlang sämtliche Dateinamen des aktuellen Laufwerks ein. Dann werden Sie mit dem grafisch aufbereiteten Verzeichnisbaum des Laufwerks konfrontiert, in einem zweiten Fenster wird der Inhalt des aktuellen Verzeichnisses (Bild 4) sichtbar. Für die Dateianzeige selbst wird eine der drei Darstellungsarten ausgewählt. Im rechten Bildschirmdrittel erhalten Sie allgemeine Informationen über Laufwerk, Verzeichnis und alle angewählten Dateien. Ob Datei- oder Verzeichnisanzeige, stets listet das darunterliegende Menü die entsprechenden Funktionen auf, die schnell ausgeführt werden. Auf Tastenkombinationen hin stehen Befehle für die Behandlung ganzer Verzeichnisse oder für alle angewählten Dateien bereit.

Mit XTree lassen sich nicht nur alle Dateien der Verzeichnisse (und sogar aller Laufwerke) alphabetisch ausgeben, sondern Sie können per »Filespec« einen Suchfilter angeben, und unverzüglich ist die Liste dieser Dateien im »Vollbild« – beim Markieren eines Dateinamens wird das jeweilige Verzeichnis eingeblendet.

Die View-Anweisung von XTree stellt Dateien nicht nur wahlweise hexadezimal, formatiert und unformatiert dar, sondern sie kann sie in deut-

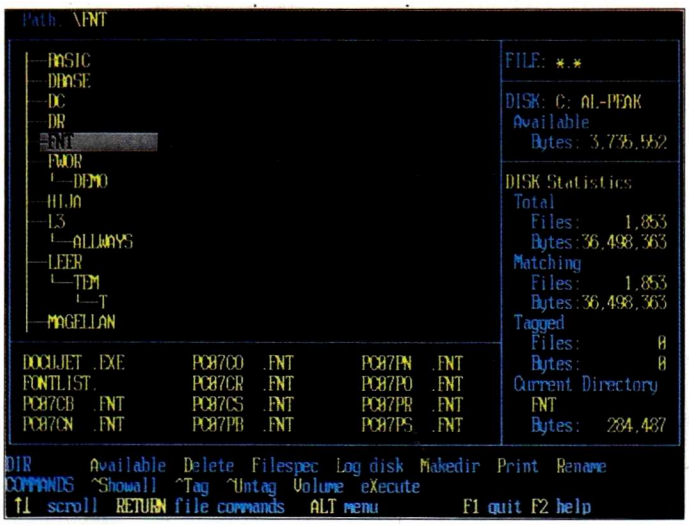


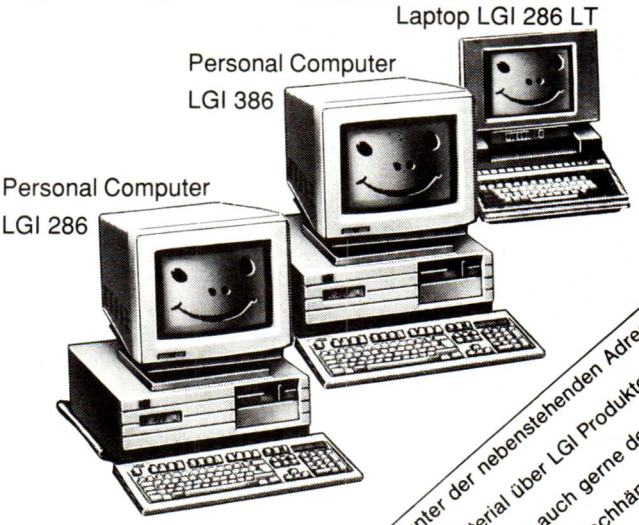
Bild 4. Die Funktionen und Dateien sind bei »XTree« um den Verzeichnisbaum herum angeordnet

Zum Glück...

"... gibt's von LGI PC's und Monitore, die mit ihrer ausgereiften Technik allen Ansprüchen gerecht werden. In einer kompakten, ergonomischen Bauweise. In solider, betriebssicherer Verarbeitung – und zu einem Preis, der mir meine Entscheidung leicht gemacht hat. In LGI habe ich einen zuverlässigen Partner. Dafür bürgt auch der kostenlose 24-Stunden-Service während des Garantiejahres.

Zum Glück ..."

...gibt's LGI



Fordern Sie unter der nebenstehenden Adresse Informationsmaterial über LGI Produkte an. Wir nennen Ihnen auch gerne den für Sie zuständigen Fachhändler.

Lucky-Goldstar International (Deutschland) GmbH
Hahnstraße 70, 6000 Frankfurt 71
Telefon (069) 663007 21-24
Telefax (069) 6666865

Lucky-Goldstar International (Deutschland) GmbH

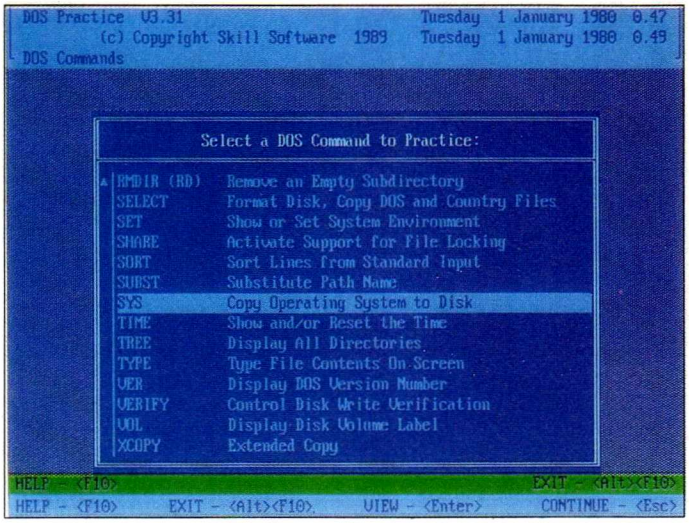


Bild 5. »DOS-Practice« ist ein Übungsprogramm für »Trockenschwimmer«

scher (Sonderzeichen) oder amerikanischer Maske (Sonderzeichen als Steuerzeichen) ausgeben. Die Kommandos des gelungenen Editors entsprechen denen von Wordstar.
Leider ist die Verwaltungskapazität auf 2500 Dateien und 180 Verzeichnisse beschränkt. Obwohl XTree selbst nicht viel Speicher benötigt – weder in fester (auf Platte) noch in flüchtiger Form (Arbeitsspeicher), bleibt es nicht resident. Auch von seiner Verwendung als »Point-and-shoot« ist wegen der anfänglichen Ladezeiten abzuraten. Die Benutzerführung ist zwar übersichtlich, aber englisch und mit teilweise amerikanischer Tastaturbelegung.

Info: Kirschbaum Software, 8091 Emmering

MS-DOS-Praxistest

Praxis ist die beste Schule, und durch vieles Üben geht so mancher MS-DOS-Befehl quasi in Fleisch und Blut über. »DOS-Practice« ist ein solches Programm, das Ihnen alles abverlangt, was Sie über das Betriebssystem wissen. Mehr als bei jedem Buch werden Sie aufgefordert, zu vorgegebenen Aufgabenstellungen die entsprechenden MS-DOS-Befehle anzuwenden. Die Vorgehensweise ist einfach: Sie wählen aus der Befehlsliste einen MS-DOS-Befehl an (Bild 5), und anschließend werden die diesbezüglichen Aktionen beschrieben, die Sie dem Betriebssystem mitteilen sollen. DOS-Practice wertet natürlich Ihre Eingaben aus und beantwortet die Fragen selbst, wenn Sie keine Antwort wissen. Nicht nur für Einsteiger ein sinnvoller Praxistest.

Info: Soft-Consult, 6277 Bad Camberg (BBB #96)

Monatsdisketten Mai/Juni 1990

Nane Jürgensens Vorliebe für Fun-Programme ist mittlerweile bekannt. Auch diesmal hat er auf seinen Monatsdisketten damit nicht gegeizt:
☐ »Shakeit« von Tab Julius (Public Domain) läßt den Bildschirm wackeln. Um die Verblüffung noch zu vergrößern, gibt es einige Parameter, mit denen Sie Shakeit aufrufen: Mit »shakeit 10« wackelt der Bildschirm erst beim zehnten Tastendruck. Oder besonders gemein: »shakeit 10 2 40« startet das Wackeln nach dem zehnten Tastendruck, wackelt dann bei jedem zweiten Tastendruck und hört nach 40 Tasten wieder auf.
☐ »Monster« von Tom Holroyd (Public Domain) fragt Sie schon recht bald nach einem »Cookie« (Keks) und gibt erst dann den Computer wieder frei, wenn über die Tastatur »cookie« eingegeben wurde.
☐ »LCD-Clock« von George Hartz (Shareware, 5 Dollar) ist ein schön gemachter, digitaler Wecker für EGA-/VGA-Bildschirme (Bild 6). Er sieht genauso aus wie die LCD-Uhr, die Sie auf Ihrem Nachttisch stehen haben, und piepst, wenn es Zeit für einen Alarm ist. Sie können LCD-Clock etwa in ein Desqview-Fenster laden – allerdings nur auf einem 386-Rechner, weil Grafikprogramme dabei auf einem 286-Rechner nicht im Hintergrund laufen.
☐ »Earth« von John L. Sokol (Public Domain; Grafikkarte) läßt die sich drehende Weltkugel über den Bildschirm wandern.

Weitere Schwerpunkte der Disketten sind die Anzeige des Speicherplatzes und der Videokarte sowie Grafik-Utilities.

☐ »SHO« von Dwayne Melancon (Public Domain) zeigt den belegten und freien Speicherplatz an. Die Anzeige erfolgt sowohl in Zahlenwerten als auch in einer grafischen Anzeige.
☐ »What Video« (Vers. 2.1 von Panther Associates: Shareware, 5 bis 15 Dollar) zeigt an, welcher Videoadapter im Computer installiert ist und welche Grafikmodi geboten werden.
☐ »Diskpix« von Charles J. Okstein (Public Domain, Version 1.5) gibt Informationen zum Zustand Ihrer Festplatte. Sie sehen, wieviel freier oder belegter Platz auf Ihren Festplatten vorhanden ist, wieviel Prozent bereits gesichert und wieviel Prozent noch ungesichert sind.
☐ »EGA-Cap« von PFM Inc. (Public Domain) ist ein 45 KByte großes, speicherresidentes Programm, mit dem Sie EGA-Bildschirme (640x350x16) speichern. Den gewünschten Bildschirmabzug erhalten Sie nach [Ctrl-Alt-C]. Das Bild kann wahlweise im PCX-Format gespeichert oder für die Weiterverarbeitung mit GW-Basic, Quick oder Turbo Basic aufbereitet werden. Im Programmpaket ebenfalls dabei: »Showpcx«, mit dem Sie die PCX-Dateien anschauen.
☐ »Art2wp« von William J. Hinkle (Shareware, 5 Dollar) konvertiert PFS-First Publisher Clipart-Dateien in diverse andere Formate, etwa TIF, IMG, GIF und WPG.
Ferner sind mit dabei ein »Pro-Ed« von Circle Software (ein Editor), »File-Finder« und »Qmenu« für Qemm-Anwender. Alle Benutzer von »Qemm« werden dieses Menüprogramm, das »Loadhi«, »qemm.com« und das Manifest-Programm »MFT« unter einem Menü zusammenfaßt, gerne einsetzen.

Info: Monatsdiskette Mai 1990 und Monatsdiskette Juni 1990, Die Deutsche Software-Bibliothek, Verlag Nane Jürgensen, 8038 Gröbenzell

P & P Orte

Wer Briefe schreibt oder viel telefoniert, benötigt postalische Nummern. Diese sind etwa in einem Postleitzahl-Verzeichnis oder in einem Verzeichnis der Ortsnetzkennzahlen untergebracht. Oder Sie benötigen die Anschrift eines Teilnehmers, der gerade telefonisch nicht erreichbar ist: Sie sind folglich gezwungen, die Nummer des Fernsprechbuches ausfindig zu machen, das Ihren gewünschten Eintrag enthält. Für diese Informationsbedürfnisse gibt es »P&P Orte« (Version 2.0s), das für viele Orte der BRD (der östliche Bruderstaat ist auch hier noch nicht integriert) die entsprechenden Nummern bereithält. Orte, die an der vierten Stelle der PLZ keine Null enthalten, sind allerdings nicht mit von der Anzeige-Partie.

Info: Pfohl & Partner, 8500 Nürnberg 90 (al)

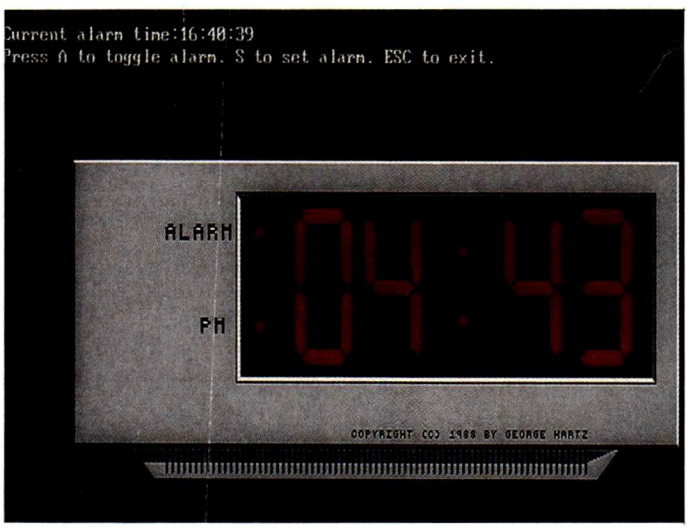
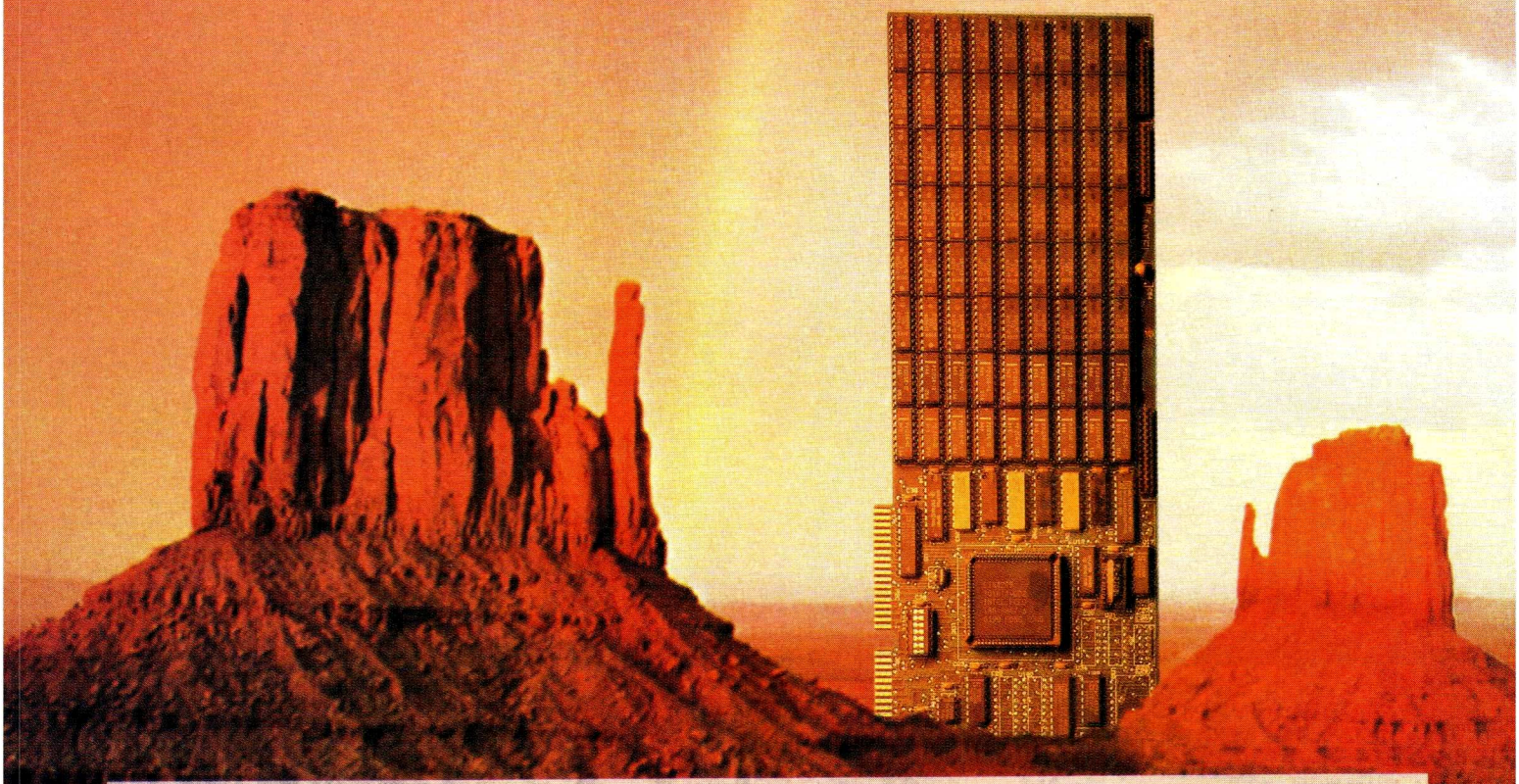


Bild 6. »LCD-Clock« alarmiert Sie genau so wie sein Kollege auf dem Nachttisch

Think big.



Denken Sie nicht in Grenzen.

Der Hard- und Softwaremarkt ist Veränderungen unterworfen, wie kaum ein anderer. Bleiben Sie daher offen nach allen Seiten.

Die Above Boards von Intel, dem Erfinder des Microprozessors, gewährleisten die volle Kompatibilität mit den aktuellen und zukünftigen PC Standards. Gleich ob Standard, LIM-Expanded oder OS/2 Extended Speicher gefragt ist.

In verschiedenen Ausbaustufen können die Speicherkarten Ihren Rechner bis zu 14 MB größer machen.

Intel garantiert auch die volle Unterstützung aller Rechnertypen vom PC bis hin zum 32 Bit-Bus-Computer.

Mit Intel stehen Sie auf der richtigen Seite.

Benötigen Sie weiteres Informationsmaterial, so wenden Sie sich bitte direkt an den von uns autorisierten Fachhandel oder an COMPUTER 2000.

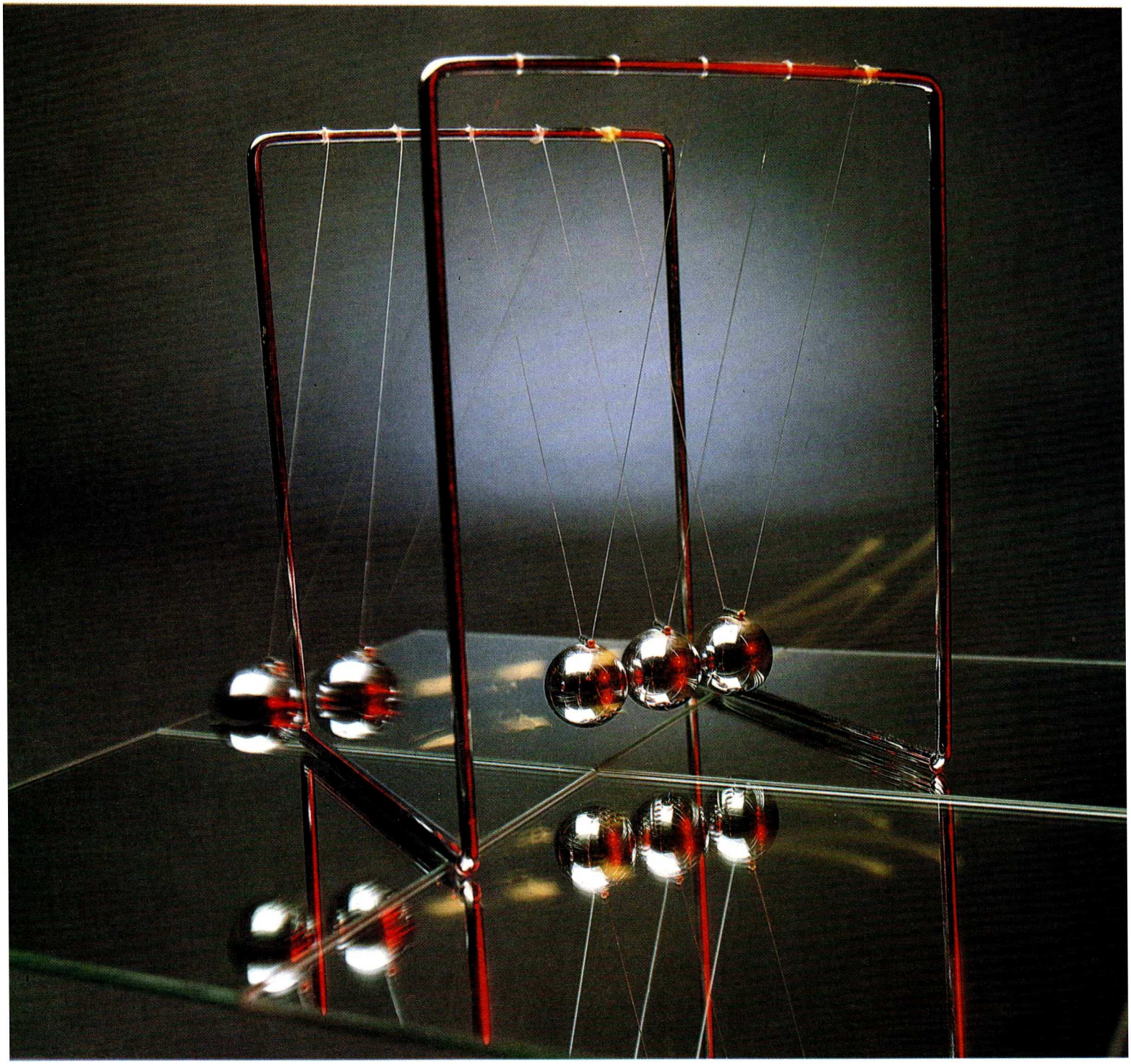
Beispiele attraktiver Intel Above Board Angebote:
• Above Board Plus 8 mit 2 MB für XT, AT, IBM PS/2 für 1.980,-*DM. • Above Board 2 Plus mit 2 MB für IBM PS/2 50, 55SX, 60 für 1.890,- *DM. • Above Board MC/32 mit 2 MB für IBM PS/2 80 (16 und 20 MHz) für 2.490,-* DM. Bei allen genannten Above Boards ist eine weitere Aufrüstung möglich. * Unverbindliche Preisempfehlung.

COMPUTER 2000 AG,
Baierbrunner Str. 31,
D-8000 München 70

COMPUTER 2000
Ges. m.b.H., Diefenbachgasse 35, A-1150 Wien

COMPUTER 2000 AG,
Letttenstraße 11,
CH-6343 Rotkreuz

intel®
COMPUTER 2000
Wir wissen, was läuft.



Die Werkstatt für Stapellösungen

Die Programmierer von Hochsprachen bemerken natürlich schon beim ersten Blick auf die Kommandos der MS-DOS-Stapelbefehle, daß damit nur rudimentäre Programme möglich sind. Doch ganz so trivial ist diese Sprache nicht – auch wenn etwa neue Interpreter, wie der von »4Dos« oder »Utilities« eine ganze Menge an Verbesserungen für Stapeldateien bringen. Diese Werkstatt zeigt am Beispiel einer Installationsroutine, wie sich eine solche Aufgabe mit 4Dos und anderen Utilities lösen läßt.

Mit Stapelbefehlen läßt sich vieles erledigen – etwa, wenn es darum geht, mit vielen Parametern versehene Programmaufrufe schnell auszuführen. Die Schnelligkeit der Arbeit ist nicht immer ein Problem – auf Festplatten oder RAM-Disks führt auch MS-DOS die abgelegten Befehle schnell aus. Lediglich auf Diskettenlaufwerken kommt es bei längeren Stapeldateien zu Verzögerungen. Gegenstand dieser Werkstatt sollen aber dennoch Stapeldateien sein, die auf Diskettenlaufwerken zu Hause sind.

Es gibt viele Utilities, Erweiterungen und MS-DOS-kompatible Interpreter, die sich unter anderem den Stapelbefehlen widmen. Kleine oder auch größere Zusatzprogramme, die in einem Befehlsstapel zusätzliche Dienste verrichten, wie etwa »ask« von Norton, das eine Taste interaktiv auswerten läßt, »beep«, das laut piepst, »wait«, das den Befehlsstrom eine Zeitlang aufhält, oder »reboot«, das einen Systemstart durchführt. Meist gelingt es diesen kleinen Utilities, den Befehlssatz für die Stapelprogrammierung enorm zu erweitern – etwa Schleifen zu bilden oder einfach Ja/Nein-Abfragen zu realisieren. Beispiele hierzu finden sich in den »Batch Utilities« oder in »Sebfu«, den Scanlon-Enterprises-Batch-File-Utilities (Vertrieb Computer Solutions). Für 19,95 Dollar erhalten Sie statt der 51 Shareware-Utilities 100 in der Vollversion. Zu den Stapel-Utilities gehört auch der »xPack« von Francesco Balena, der ebenfalls gleich eine Sammlung dieser Utility-Art bereithält: Neben den angesprochenen Hilfen leisten vor allem »xset« und »test« für die Stapelprogrammierung Außerordentliches – beispielsweise können Sie Speicher- oder Konfigurationszustände und vieles mehr abfragen.

Größere Stapelerweiterer sind etwa der »Norton-Batch-Enhancer« (den Norton Utilities beigelegt) oder »Batcom«, ein Compiler für Stapelprogramme.

Ob kleine Shareware-Utilities oder »Batch-Enhancer«, der Befehlsumfang von MS-DOS ist ausbaufähig

Andere Utilities beschäftigen sich damit, externe Befehle bereitzustellen, die für den Einsatz in Stapelprogrammen besser geeignet sind als die ursprünglichen MS-DOS-Befehle. Dazu zählen etwa das interaktive »qdel« oder auch viele Programme des erwähnten Programms xPack, das mit »touch« und »datechk« zwei wichtige Datumsoperationen bei Dateien ausführen kann oder mit »xdir«, »xdel«, »xcopy« und mit »xpik« auch gehobenen Ansprüchen an allerlei Dateioperationen (Anzeigen, Löschen, Kopieren und Filtern) gerecht wird.

Neue Interpreter haben mitunter selbst schon einen erweiterten Stapelbefehlsumfang. Beispielsweise 4Dos von J. P. Software, ein besonders leistungsfähiger Shareware-Interpreter. Unter anderem versteht er es, eine bedingte Ausführung von Kommandos zuzulassen, weitere Stapelroutinen einzubinden, aktuelle Laufwerks- und Pfadbezeichnungen zu speichern oder sogar Unterroutinen innerhalb einer Stapeldatei auszuführen. Weitere Optionen sind unter anderem die Positionierung des Cursors und eine freie Texteingabe.

Im folgenden sollen aber nicht alle genannten Utilities Erwähnung finden, sondern es werden – von einer gegebenen Aufgabenstellung ausgehend – die Lösungen so vorgestellt, wie sie MS-DOS, 4Dos und die Batch-Utilities anbieten. Es geht darum, eine Installationsroutine zu schreiben, die es selektiv gestattet, komprimierte Dateien (Bild 1) entweder in ein bestimmbares Verzeichnis auf einem Festplatten- oder einem anderen Diskettenlaufwerk zu installieren. Das soll natürlich ohne großen Aufwand, doch sicher und nachvollziehbar geschehen.

```
--------- Programm-Namen ----------
Dies ist eine Auswahl von Label-
programmen, von denen Sie eines
oder eines nach dem anderen instal-
lieren können:
-----------------------------------
LBL35.ARC
DSKLBL.ARC
PLABEL.ARC
DLSSW.ARC
LABLIT.ARC
-----------------------------------
... weiter mit irgendeiner Taste
```

Bild 1. Diese Dateien sind auf Diskette und sollen bei Bedarf mit der Stapeldatei installiert werden können

Installationsroutinen haben mittlerweile fast alle Programme. Meist sind es umfangreiche Programme, die schon das Outfit des Hauptprogramms zeigen und die Sie bei der Parameterabfrage interaktiv bedienen können. Selbst diese größeren Installationssysteme sehen oft nicht vor, daß die Installationsdiskette nicht in A liegt und das Ziellaufwerk nicht C sein könnte. Oder sie reagieren nicht darauf, daß im Ziellaufwerk versehentlich noch gar keine Diskette liegt. Installationsroutinen, die als Stapeldatei geschrieben sind, leiden meist an mehreren Krankheiten: Sie sind nicht interaktiv, sie lassen die Bezeichnung des Verzeichnisses nicht zu, in das die Dateien geschrieben werden, sie wollen die Installationsdiskette im Laufwerk A haben und nehmen häufig an, Ihre Festplatte habe die Laufwerksbezeichnung C. Ferner holen sie nicht nur die notwendigen, sondern gleich alle Dateien von der Diskette. Und noch häufiger geizen sie mit Benutzerhinweisen – und wenn nicht, sind auch diese dann oft noch mißverständlich oder falsch. Was all diese Routinen nicht haben, sind Abfragen, die etwa den noch verfügbaren Massenspeicherplatz betreffen. Doch dies ist im Rahmen einer gewöhnlichen MS-DOS-Stapeldatei auch nicht prüfbar, da numerische Variablen und Operatoren fehlen.

Natürlich könnten Sie viele Installationen per Hand einfach mit

```
md C:\progr
copy A:*.* C:\progr
```

oder mit dem erweiterten Kopierbefehl

```
xcopy A:*.* C:\progr /s
```

erledigen, da viele Installationsroutinen auch nichts anderes tun – doch weiß man das vorher so genau?

Im folgenden soll also nicht der beste Kopierbefehl oder gar eine universelle Installationsroutine präsentiert werden. Es geht um eine Lösung, die leicht angepaßt werden kann, wenn Sie sowohl die Stapelbefehle beherrschen als auch die Fehlerquellen kennen. Unter anderem geht es natürlich auch um die Leistungen der eingesetzten Stapelbefehle, deren Vor- und Nachteile jeweils entsprechend diskutiert werden.

Die Installationsroutine soll nicht nur sicher, sondern auch selbsterklärend und informativ sein

Die Routine in Listing 1 ist ein Lösungsvorschlag, der mit MS-DOS 3.3 realisiert wurde. Die Ausgangslage ist folgende: Auf einer Diskette befinden sich mehrere komprimierte Dateien mit der Namensergänzung »arc« (Bild 1), denen die Stapeldatei »install.bat« beigelegt wird (Listing 1). Es gibt kein erläuterndes »read.me«, das die Installation beschreibt – die Stapeldatei muß alles selbst machen. Damit Meldungen nicht stören, die nicht die Installation selbst betreffen, werden diese durch die »Umleitung« (> nul) ins PC-Nirwana geschickt. Der Aufruf von »install« ohne Parameter soll nicht gleich irgendwelche

Modems ohne Ende...

1 Jahr Garantie auf alle Geräte
14 Tage Rückgaberecht

... von CARL SCHEWE Hamburg

9600 bps MNP5 (bis 19200)	FIRST SM-96V Tischmodem incl. Steckernetzteil (220V). USA Telefonkabel, engl. Handbuch. Betriebsarten V.32, V.22bis und BELL (9600, 4800, 2400, 1200 bps), Datenkompression MNP und V.42 (eff. Übertragungsrate bis 19200 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto MNP, Zulassung in Holland Nr. NL 90060801	**1.998,--**
4800 bps Telefax	TORNADO ModemFax, PC-Karte, Halbe Länge, Sende-Fax G3 bis 4800 bps und Modem nach V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud, USA-Telefonkabel, englischen Handbuch und Fax-Software. Für COM1 und COM2, Zulassung in Holland Nr. NL 90060803	**399,--**
2400 bps PC-Karte	TORNADO 2400B, PC-Karte, halbe Länge, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). USA-Telefonkabel, engl. Handbuch und Software, COM1 bis COM4, Autoanswer, Autobaud. Zulassung in Holland Nr. NL 90021301	**298,--**
2400 bps Extern	TORNADO 2400E, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Autoanswer, Autobaud. USA-Telefonkabel, engl. Handbuch, Steckernetzteil (220V). Geeignet für alle Rechner mit RS232/V.24-Anschluß. Zulassung in Holland Nr. NL 90021303	**348,--**
2400 bps MNP5 (bis 4800)	MAXMODEM 2400E/M5 oder TOPLINK TL 2400 MNP, Tischmodem, Betriebsarten V.22bis, V.22, V.21 und BELL (2400, 1200, 300 bps). Datenkompression MNP5 (eff. Übertragungsrate bis 4800 bps). Autoanswer, Autobaud, Auto-MNP. USA-Telefonkabel, Handbuch (engl.), Netzteil (220V).	**599,--**

Wir führen außerdem umfangreiches Zubehör für Modems (Telefonkabel für TAE6, Modem-Anschlußkabel, Software) sowie Netzwerkkarten ARCNET und ETHERNET und Zubehör, bitte rufen Sie uns an, wir senden Ihnen gern unsere Unterlagen. Die Modems werden von uns direkt aus den Herkunftsländern importiert, wir haben daher stets große Mengen am Lager. Händleranfragen sind willkommen.

Der Betrieb dieser Modems am öffentlichen Postnetz in der BRD und in West-Berlin ist verboten und unter Strafe gestellt.

Carl Schewe (GmbH & Co.) Abt. Modems
Essener Str. 97, 2000 Hamburg 62
Telefon (040) 527 03 21, Telefax (040) 527 66 54, Mailbox (040) 527 43 23 (18-08 Uhr)

Fallen Sie ruhig aus dem Rahmen ...

NOVA Computer-Systeme werden auch Sie überzeugen.

- NOVA AT 286
- NOVA Neat 16
- NOVA 386 SX
- NOVA 386 Tower
- NOVA 386 Cache
- ADD – On Card
- Netzwerke
- Motherboard
- Gehäuse

Computex GmbH
Computer Vertriebs-Gesellschaft
Kanalstr. 19 · 4400 Münster
Tel. 02 51/2 05 27 · Fax 02 51/2 55 36

Bitte fordern Sie unsere Händlerpreisliste an!

NEUE COMPUTERBÜCHER

Mikroprozessor-Datenbuch 3

Allgemeine Peripherie

Mit der *Mikroprozessor-Datenbuch-Reihe* stehen nun die vollständigen Daten aller gängigen Mikroprozessoren und Peripheriechips zu einem *äußerst attraktiven Preis* zur Verfügung.

- Mikroprozessor-Datenbuch 1 mit den vollständigen Daten zu *allen gängigen* Mikroprozessoren.
  344 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-62-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 2 mit den *familiengebundenen* Peripheriechips.
  414 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 30921608-76-7
- Mikroprozessor-Datenbuch 3 mit den *allgemeinen* Peripheriechips.
  416 Seiten, 14 x 21 cm, DM 39,80
  ISBN 3-921608-94-5

8052 AH-BASIC

Steuern und Regeln mit einem Basicprogrammierbaren Mikrocontroller

Ein neuer Mikroprozessor-Typ macht Furore: der Mikrokontroller. Ein besonderer Leckerbissen ist der 8052 AH-Basic. Sein ROM enthält einen kompakten, leistungfähigen Basic-Interpreter.
Wie wird ein solches BASIC-Prozessorsystem aufgebaut? In diesem Buch erhalten Sie ausführliche Antworten inklusive Schaltung und Layout. Im Softwareteil finden Sie Hilfsprogramme zum Laden der BASIC-Steuerprogramme für die populären IBM PC/XT/AT und Kompatible.

223 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 48,- , ISBN 3-921608-72-4

PCs selbstgebaut

Aufbau, Erweiterung und Wartung

Der Aufbau eines PCs - nur Spezialistensache? Keineswegs! Dieses Buch beschreibt, wie Sie mit sehr kostengünstigen Komponenten einen XT, AT oder 386 selbst zusammenbauen können.
Welche Karten zu einander passen, wie DIP-Schalter eingestellt und Jumper gesteckt werden müssen, ist nun kein Geheimis mehr.
Sie erfahren, wie Sie PCs (neben)beruflich bauen und verkaufen oder wie Sie bei Fehlern und Wartungs- oder Erweiterungsarbeiten besser und schneller zum Ziel kommen. Ein Buch, das sich sehr schnell bezahlt macht.

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 49,-, ISBN 3-921608-95-3

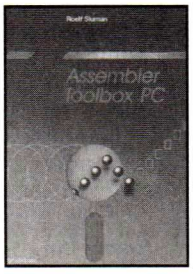
Interface Schaltungen

Elektors große Sammlung

Vom simplen 0-Modem bis zum 1,3-GHz-Zähler als PC-Slotkarte ist in diesem Buch so ziemlich alles zu finden, was Computer untereinander und mit der Außenwelt verbindet.
Ob Sie nun messen, steuern, datenaustauschen oder überwachen, dieses Buch bietet Ihnen einen reichen Fundus an praxiserprobten Schaltungen - selbstverständlich mit konkreten Bauanleitungen und zahlreichen Platinenlayouts.

Eine Fundgrube für alle, die mehr aus Ihrem Rechner holen!

250 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover
DM 44,80, ISBN 3-921608-99-6



Assembler Toolbox PC

Effizientes Programmieren in PC-Assembler, und gute, schnelle Maschienenprogramme - das sind die Ziele dieses Buchs. Der Autor, selbst ein professioneller Software-Macher, zeigt, wie Sie komfortable und schnelle Routinen in Maschinensprache gestalten können. Der Anfänger lernt anhand der über 100 gut dokumentierten Routinen das Programmieren, und der Assembler-Profi erhält eine Toolbox voll nützlicher, flexibel einsetzbarer Routinen - selbstverständlich vollständig auf der mitgelieferten Diskette. Diese Assembler-Toolbox ist bisher einzigartig und für jeden Assembler-Programmierer ein wichtiges Hilfsmittel.

400 Seiten, 17 x 23,5 cm
Hardcover, mit Diskette
DM 79,-, ISBN 3-921608-96-1

elektor erhältlich im Buch- und Fachhandel

dubiosen Aktionen in Gang setzen, die den Anwender in Angst und Schrecken versetzen, sondern soll die Bedienungsweise verständlich machen. In den Zeilen 3 und 4 wird deshalb die Parameterangabe überprüft – bei keinem oder zu vielen Parametern wird deshalb zu einer erklärenden Reihe von Echo-Befehlen verzweigt. Der erste Parameter wird als Ziellaufwerk, der zweite als Zielverzeichnis und der dritte als das zu installierende Programm interpretiert. Und das war es auch schon für diesen »Stapellauf« – die Verzweigung ans Ende ist hier sinnvoll.
Nun startet der Anwender erneut die Prozedur – etwa mit

```
install c dislab lbl35
```

Der gesamte Instruktionsstapel wird nun übersprungen, da weder zu viele noch zu wenige Angaben gemacht worden sind. Aber vielleicht sind die Angaben fehlerhaft – beispielsweise ist als Ziellaufwerk das Laufwerk angegeben, in dem sich die zu installierende Datei befindet. Dies wird mit der Ende6-Meldung abgefangen, wobei das Stapelprogramm sich selber auf »Existenz« abfragt. Oder vielleicht gibt es gar kein Laufwerk mit dieser Bezeichnung? Die Ende4-Meldung prüft dies. Wie bei allen Meldungen ist auch hier bei Falscheingaben ein warnender »Piepser« angebracht.
Das Zielverzeichnis kann der Anwender weitgehend selbst bestimmen – mit den Stapeloperatoren können keine großen Plausibilitätskontrollen stattfinden. Jedoch kann mit

```
if not exist %1:\%2\nul goto ende7
```

geprüft werden, ob das Verzeichnis nach

```
if not exist %1:\%2 md %1:\%2
```

auch existiert beziehungsweise angelegt werden konnte, bevor es ans Kopieren geht. Da bei Diskettenlaufwerken auch eine Installation in das Hauptverzeichnis sinnvoll sein kann, wird dies durch die stellvertretende Eingabe »haupt« gesteuert (»Haupt«, oder »HAUPT« sind zugelassene Schreibweisen).
Der zu installierende Dateiname muß wiederum genau geprüft werden. Da in der Instruktion nur der Dateiname ohne Erweiterung angegeben ist, sind Eingaben mit »name.arc« nicht zugelassen – in der Marke »Ende2« steht eine Erklärung hierzu. Erst wenn sichergestellt ist, daß eine Datei mit diesem Namen auf der Diskette existiert, wird fortgefahren, andernfalls die Meldung ab der Marke »Ende3« ausgegeben. Der Echo-Befehl sorgt dafür, daß der Anwender seine eigenen Eingaben lesen kann.
Als erstes prüft das Programm, ob das Zielverzeichnis bereits existiert. Wenn nicht, wird es neu angelegt.
Nun ist der Weg frei für den entsprechenden Kopier- und Dekomprimiervorgang. Eine Meldung begleitet und beendet diese Arbeit.
Selbstverständlich will der Anwender nach diesen Aktionen sehen, was sich auf dem Datenträger befindet. Dazu wird in das entsprechende Laufwerk und Verzeichnis gewechselt. Die ausführbaren Dateien werden gesondert dargestellt, bevor auch die übrigen in der Auflistungsreihe erscheinen. Um nicht unnötig Bildschirmplatz mit dem Dir-Befehl zu vergeuden, kommt der For-Do-Echo-Befehl zum Einsatz. Bei sehr vielen Dateien ist »dir /w« oder »dir /w /p« empfehlenswert.

Eine Lösung mit 4Dos hat gerade bei Installationsroutinen den Nachteil: Wer hat 4Dos?

Nach einem erfolgreichen Lauf ist natürlich die komprimierte Ausgangsdatei auf dem Datenträger nicht mehr erforderlich und könnte leicht mit einem

```
del %1:\%2\%3.arc
```

gelöscht werden. Aber erfahrene Programmierer löschen keine Dateien ungefragt mitten in einem Stapelprogramm. Was passiert, wenn beispielsweise an irgendeiner Stelle der Anwender die Laufwerksklappe öffnet oder ein Lesefehler auftritt?
Die hier vorgestellte Lösung besticht in vielerlei Hinsicht: Keine langatmigen Interaktionen sind notwendig, sondern eine relativ kurze, präzise Eingabe reicht aus, und der Anwender braucht sich nicht weiter um den Vorgang zu kümmern. Es soll hier nicht darum gehen, mit »pkunpak« (so der Name des Programms zum Dekomprimieren) noch elegantere Installationen zu zaubern, sondern durchsichtigere und sicherere Installationsroutinen zu basteln, die leicht zu handhaben sind. Solange keine weiteren Abfragen während der Installation nötig sind – beliebt sind dabei Druckerauswahl oder Hardware-Abfragen –, ist diese Struktur auch ausreichend. Falls Sie für Ihre eigenen Programme Installationsroutinen schreiben möchten, so können Sie natürlich im Instruktionsteil weitere Befehle vor »goto ende« anhängen – etwa in der Form

```
pause
cls
echo Hier Werbung
echo für Ihre Firma
echo aber nicht zu viel!
```

Natürlich haben nicht alle Anwender den erweiterten Kommandoprozessor 4Dos (in der Version 3.0). Eine Installationsroutine, die auf diesen zusätzlichen Befehlen aufbaut, muß damit rechnen, daß beim »Stapellauf« häufig die Meldung »Falscher Befehl oder Dateiname« erfolgt. Nun zur Lösung des gestellten Problems mit 4Dos (Listing 2):
4Dos stellt viele neue Stapelbefehle zur Verfügung. Unter anderem können Sie bedingte If-Else-Schleifen sowie Unterroutinen programmieren, die – ähnlich wie bei GW-Basic – mit »gosub« aktiviert und mit »return« beendet werden. Probleme gibt es jedoch, wenn Sie versuchen, vor dem »return« mit einem »goto« aus dieser Routine zu springen – ein »Stack Overflow« ist bei mehrmaligen Versuchen die unweigerliche Folge.
Die Hauptroutine könnte dann etwa nach dem Muster

```
gosub vorspann
gosub eingabe
gosub prüfung
gosub instal
gosub nachspann
```

programmiert werden, wobei in der Prüfroutine die einzelnen Meldungen aufgerufen werden könnten, die wie-

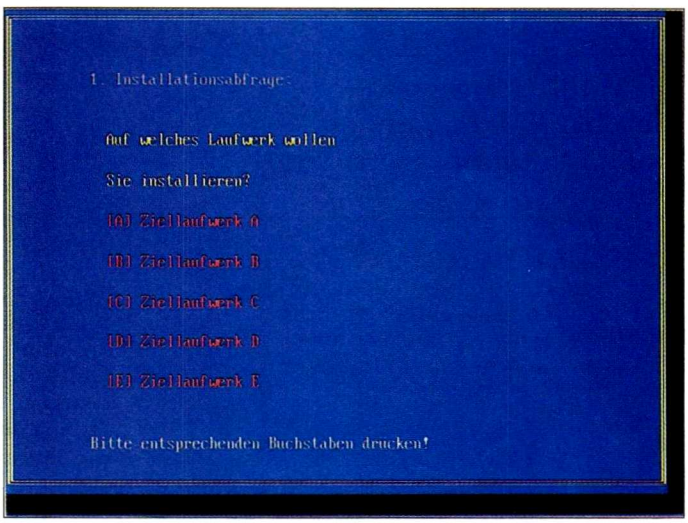


Bild 2. Mit »4Dos« ist ein einfaches Menü zur Installation realisierbar...

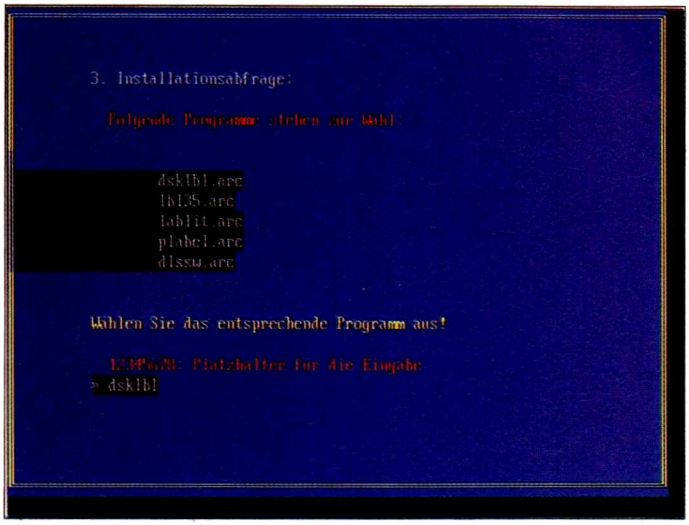


Bild 3. ...oder Sie lassen den Anwender ganze Zeichenketten übergeben. Die aktuelle Anzeige der Dateinamen verleiht der Farbgebung eine nicht unbedingt störende Note – notfalls ist mit Ansi-Sequenzen die Farbgebung zu verändern.

derum als Gosub-Routinen verwirklicht sind. Nun kommen diese Gosub-Routinen zwar dem Gliederungsstil entgegen, doch tragen sie nicht zu hoher Geschwindigkeit bei und sind bei mittelgroßen Stapeldateien wie der vorliegenden nicht zwingend erforderlich.
Eine weitere Überraschung: 4Dos »vergißt« beim Sprung in die Unterroutine sein »echo off« – Sie müssen gegebenenfalls jeder Unterroutine ein eigenes »echo off« voranstellen. Oder Sie setzen statt dessen schon vorher die Variable »verbose«, die während der gesamten Stapeldatei ein »echo off« erzwingt. Auch sonst geizt 4DOS nicht mit Installationsunterstützung: So kann laut Dokumentation das »Volume Label« (Datenträgerkennzeichnung) abgefragt werden – dies wäre geradezu ideal beim Installationsvorgang mit mehreren Disketten, deren korrektes Einlegen geprüft werden könnte

```
if not attrib %1:\install1 V goto ...
```

(falls Sie Ihre Installationsdiskette entsprechend benannt haben), um die doch unsichere MS-DOS-Frage nach der Existenz von »install.bat« (oder wie auch immer benannten Dateien) zu umgehen.

Nicht alle Lösungen, die 4DOS im Handbuch anbietet, konnten verifiziert werden

Leider konnte dieser Attrib-Befehl nicht verifiziert werden. Stets wurde ein »file not found« gemeldet. Eine andere Lösung wäre, das aktuelle Laufwerk abzufragen und mit dem Ziellaufwerk zu vergleichen:

```
if %1==%_disk goto ende
```

Die 4Dos-Variable »%__disk« enthält nämlich die Bezeichnung des aktuellen Laufwerks.

Die größte Unterstützung ist jedoch für viele Stapelanwendungen – falls Sie mehrere Disketten zu installieren haben – der Ablauf aus dem Arbeitsspeicher heraus: »in-memory-batchfile« heißt diese Stapelkategorie, deren Dateien die Endung »btm« (»batch to memory«) erhalten. Ähnlich wie bei den compilierten Lösungen, genügt hier das einmalige Lesen der Stapeldatei – ein Auswechseln der entsprechenden Diskette kann vorgenommen werden, ohne die Fehlermeldung »Stapeldatei fehlt« (»batch file missing«) befürchten zu müssen. Die Abarbeitung eines solchen Btm-Stapels geschieht etwa in der Geschwindigkeit einer Stapeldatei auf einer RAM-Disk. So schnell und so elegant die Btm-Lösungen sind – für die Testphase haben sie eine Tücke: Statt »install.bat« läuft beim Aufruf »install« stets wieder »install.btm«. 4Dos führt nämlich Btm-Dateien vor den gleichnamigen Bat-Dateien aus.

In 4Dos soll es laut Dokumentation »update30.doc« (Seite 15) mit den If-Befehlen eine Möglichkeit geben, den freien Speicherplatz auf einer Diskette nicht nur zu ermitteln, sondern abzufragen. Davon ist allerdings weder in der Hilfedatei noch in »4Dos.doc« die Rede.

Die vielversprechende Einflußnahme auf Umgebungsvariablen und aktuelle Einstellungen, die 4Dos anbietet, sind für die gegebene Aufgabenstellung nicht sehr hilfreich.

Was im Leistungsangebot aber mit dabei ist, genügt zur »Listingpflege«: »Beep« ist einfacher einzugeben als »echo [Alt-7]« und kann zudem mit einer Frequenz und einem Zeitfaktor versehen werden. »Cancel« stoppt die Stapelausführung, was ein eventuell langwieriges »goto ende« erspart. Im Gegensatz zu »quit« ist es auch sicherer in der Ausführung. »Delay« dagegen hält die Ausführung in einer zu bestimmenden Zeitspanne (in Sekunden) an. Das Paar »Text-Endtext« beschleunigt nicht nur die Textausgabe, sondern ist auch für die Listingpflege angenehmer. Allerdings sind damit auch die Vorteile des Echo-Befehls dahin – nämlich die Auswertung des Textes unter anderem auf Parameter und Umleitungszeichen. Im vorliegenden Fall würde damit auf die aktualisierte Wiedergabe der »%1«, »%2« und »%3« in den Fehlermeldungen verzichtet, falls Sie diese Meldungen mit dem Text-Endtext-Paar ausgeben. Weitere Textgestaltungsmittel sind die Linienfunktionen, die als »Drawbox«, als horizontale und vertikale Linien, einfach durch Parameterangaben einzusetzen sind. Sogar Farbangaben werden akzeptiert (Bild 2 und 3). Mit »Scrput« ist ein Kommando mit dabei, das neben der Textausgabe in Farbe auch die Cursor-Positionierung beherrscht. Die mehrfachen Befehle in einer Zeile – mit dem » + « verbunden – sparen in Stapeldateien oft nur Zeilen. Die Funktion des Paars

```
endtext ^ cancel
```

vollzieht 4Dos allerdings nicht korrekt: »Cancel« wird dabei nicht ausgeführt.
Die Operatoren »eq« und »isdir %1:\%2« sind für den englischgewohnten Programmierer aussagekräftiger als » = = « und »exist %1:\%2 \nul«. Selbst der Screen-Befehl ist unter MS-DOS nachzubilden – wenngleich es unschön aussieht, anstelle von

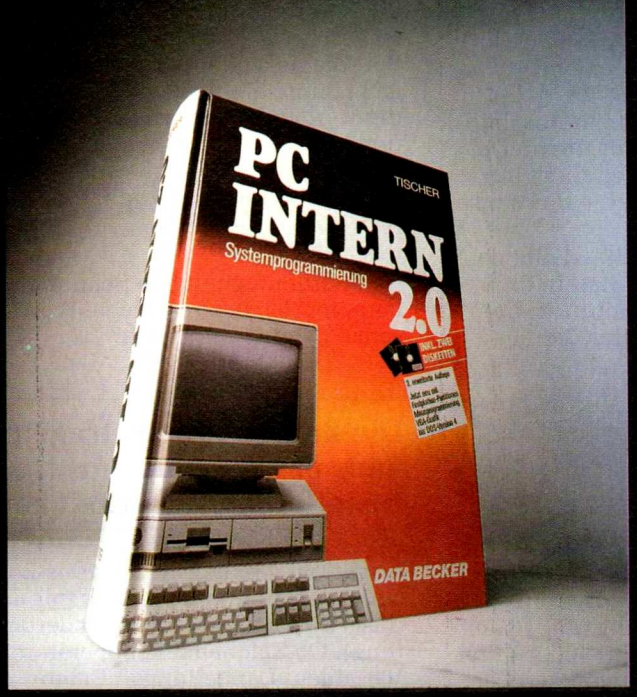
```
screen 7 20
```

erst sechs Echo-Leerzeilen und beim siebten 20 Leerzeichen erzeugen zu müssen.

Installationsprozeduren sollten in erster Linie prüfen: Freiplatz, Verzeichnis, Laufwerke etc.

Echte Vorteile bringt wiederum der Except-Befehl, der bei der Dateianzeige elegant die Arc-Datei ausschließt. Aber auch hier könnten Sie mit der erweiterten Dateianzeige von »dir« anstelle von »for-in-do-echo« arbeiten, das ja nicht mehrspaltig anzeigt. 4Dos hat jedoch gegenüber den anderen Lösungen den Vorteil, Eingaben nicht nur zeichenweise (»inkey««) verarbeiten zu können, sondern ganze Zeichenketten anzunehmen. Dies gelingt mit dem Input-Befehl, den Sie folglich zur Anwendung von Menüabfragen einsetzen können. Dies ermöglicht natürlich eine ganz andere Vorgehensweise für die Anwenderbedienung: Sie starten die Stapeldatei ohne Parameter, helfen aber

Volles Programm!



Das steht bei den PC-Profis auf dem Programm: PC Intern 2.0 – über 1.000 Seiten, mit denen Sie sich sicher in den Niederungen Ihres Systems bewegen können. Denn hier finden Sie alles über die MS-DOS- und BIOS-Funktionen, über Festplatten-Partitionen, TSR-Programme und Mausprogrammierung, über Gerätetreiber, EMS und VGA-Grafik – alles unter Berücksichtigung der MS-DOS-Version 4. Dazu viele Beispiele zur Systemprogrammierung in BASIC, Turbo Pascal, Assembler, Microsoft C und Turbo C – insgesamt über 1 MByte Source-Code auf zwei 5 1/4"-Disketten. PC Intern 2.0: Know-how aus erster Hand.

PC Intern 2.0
Hardcover, 1.167 S.,
inkl. Disketten
DM 98,-

Ideenreich, informativ, intern: Turbo Pascal Intern, ebenfalls von dem Erfolgsautor Michael Tischer, bringt die harten Fakten für die professionelle Programm-Entwicklung. Ein Know-how, das in dieser Fülle wohl einmalig ist: die interne Arbeitsweise der Turbo-Pascal-Programme und die Umsetzung in Maschinensprache, Systemprogrammierung, objektorientiertes Programmieren, Fenster-Verwaltung, TSR-Programme, Zugriff auf Expanded und Extended Memory, SAA-Dialogverwaltung in Turbo Pascal u.v.a.m. Dazu gibt es eine 5 1/4"-Diskette mit über 800 KByte Source-Code.

Turbo Pascal Intern
Hardcover, 876 S.
inkl. Diskette
DM 98,-

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

2.000 Seiten! 2 MByte! Ab die Post:

Schicken Sie mir noch heute
- ❑ PC Intern 2.0
- ❑ Turbo Pascal Intern

bezahle
- ❑ per Nachnahme
- ❑ mit beiliegendem Verrechnungsscheck

straße

PLZ/Ort

durch die Menütechnik auch dem unbedarften Anwender, die Installation in einem Durchgang zu vollziehen. Das könnte etwa so aussehen: Anstelle der ersten 59 Zeilen in Listing 2 fügen Sie die Zeilen von Listing 3 ein (Marke »weiter« wird zu »fortsetz«) und fragen die Parameter einzeln ab: die Laufwerke mit einem einzigen Buchstaben (Bild 2), das Verzeichnis und den Dateinamen mit einer bis zu acht Zeichen langen Folge.

Nun sind diese interaktiv gewonnenen, anwenderdefinierten Variablen auf die den Anfangsparametern (»%1« bis »%3«) entsprechende Weise weiterzuverwenden: »%1« wird ersetzt durch »%laufw«, »%verz« ersetzt das »%2« und »%3« das »%prog«. Die Prüfungen selbst gelingen nach jeder einzelnen Eingabe und bewirken bei einem Fehler sowohl eine Meldung als auch die umgehende Eingabewiederholung. Interessant ist neben der freien und farbigen Gestaltung der Meldungszeilen die Plausibilitätsabfrage nach der Eingabelänge – mehr als acht Zeichen für einen Unterverzeichnisnamen sind nämlich auch in 4Dos nicht erlaubt. Zwar können Sie mit der Pseudovariablen »@len[variable]« die Länge einer Zeichenkette ermitteln, aber eine einfache mathematische Größer-als- oder Kleiner-als-Abfrage erlaubt 4Dos nicht, wenn zweistellige Zahlen im Spiel sind. Es bleibt also nur die Gleichheitsabfrage als verläßliche Operation – acht Abfragen und eine Goto-Verzweigung sind hierzu nötig. So etwas ist natürlich kein Muß in einer Installation, verhindert aber unschöne Fehlermeldungen.

»Echo« hat dem Scrput-Befehl die Aktualität voraus – mit einigen Tricks sind beide Befehle einzusetzen

Für die Gestaltung der Bildschirmanzeige eignen sich die bereits erwähnten Drawbox- oder Scrput-Befehle. Zu beachten gilt es jedoch, daß Sie für darunterliegende gestreute Echo-Befehle zuvor erst einen Screen-Positionierungsbefehl benötigen, da sonst beim »Echo« ab der obersten Bildschirmzeile neu überschrieben wird. Ferner ist es nicht gelungen, für mehrzeilige aktuelle Ausgaben auch Farbe mitzugeben (Bild 3). Eine weitere kleine Ungereimtheit zeigte die Befehlsfolge

```
scrput 5 12 ...
screen 7 0
for %%P in (*.arc) do echo || %%P
```

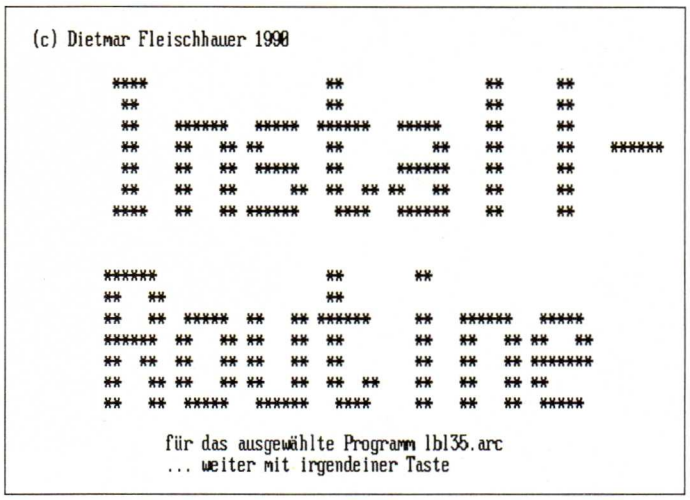


Bild 4. Mit den »Batch-Utilities« gelingt Ihnen auf einfache Weise ein solcher Eingangsbildschirm mit Angabe des ausgewählten Programms

die stets den zuerst angezeigten Dateinamen nach links verzog. Erst durch die Konstruktion

```
scrput 5 12 ...
screen 7 0
echo ||
for %%P in (*.arc) do echo || %%P
```

gelingt es, die Arc-Dateien linksbündig untereinander zu plazieren. Der doppelte vertikale Strich dient nur der Menükosmetik, da die Box sonst zerrissen aussähe.

Weitere Listingkosmetik erlaubt der logische Oder-Befehl: Statt in drei Zeilen die Eingabe »haupt« für das Zielverzeichnis zu prüfen, genügt:

```
cdd %1:\%2 || cdd %1:\
```

Diese Erweiterung des Verzeichniswechselbefehls »cd« wechselt zugleich auch das Laufwerk mit, so daß kein

```
%1:
cd \%2
```

gegeben werden muß. Durch die Oder-Verknüpfung »||« wird eine Fallunterscheidung hinfällig: Falls nämlich »%2« gleich »haupt« (oder seine erlaubten Schreibvarianten)gesetzt ist, kann im ersten Fall mit »cdd %1:\%2« beispielsweise nicht nach »B:\haupt« umgeschaltet werden, da es ja kein Unterverzeichnis »haupt« gibt. Die Operation ist also erfolglos, so daß der nach dem Oder-Kennzeichen aufgeführte Befehl ausgeführt wird. Dieser wechselt wie beabsichtigt in das Hauptverzeichnis.

Ein weiterer Befehl erlaubt, die Löschung der Arc-Datei »in Frage zu stellen«, statt diese Aktion unbesehen vollziehen zu müssen

```
echo Wollen Sie die Datei %1:%3.arc lö-
    schen (j/n)?
inkey %%antw
if %antw==j del %1:%3.arc
if %antw==J del %1:%3.arc
```

Hier muß sich der Anwender nämlich entscheiden, die richtige Datei zu löschen, und sicher sein, daß nicht durch irgendwelche Anomalien der Stapelprozeß die Ursprungsdatei löscht, falls nicht explizit nachgefragt wird – die Angabe des entsprechenden Laufwerks muß genügen, die Entscheidung mit [J]a oder [N]ein zu fällen.

Bei solchen zeitaufwendigen Abfragen könnte der Anwender ungeduldig werden. Die folgende Konstruktion benötigt fünf Sekunden Zeit, bevor mit dem Sicherheitswert »nein« fortgefahren werden kann:

```
set antw=N
inkey /W5 %%antw
```

Nach fünf ungenutzten Sekunden erlangt hierbei der vorbelegte Wert »ant = [N]ein« Gültigkeit.

Die Batch-Utilities tragen ganz entschieden zur Installationssicherheit bei

Insgesamt gesehen ist die 4Dos-Lösung elegant und fast sicher (bis auf die erwähnte fehlende Speicherprüfung). Ob Zeichenkettenoperatoren, Variablen, Darstellungs-, Datenträger- oder Dateibefehle – sie überragt MS-DOS bei weitem. Im allgemeinen dürften die Stapellösungen mit 4Dos auch ohne externe Stapel-Utilities auskommen. Negativ ist allerdings die rege Mitteilsamkeit zu werten: Wenn etwa MS-DOS beim »echo %P« für die Dateivariable keine Datei findet und einfach gar nichts meldet, meldet 4Dos »File not found "*.exe"«. Ein zweiter Minuspunkt zeigt sich jedoch nur bei vorliegender Aufgabenstellung: 4Dos-Stapeldateien laufen eben nur unter 4Dos. Sie müßten den Shareware-Interpreter mit auf Ihre Install-Diskette kopieren – hätten dann aber eine universelle Lösung mit dem Aufruf

```
4dos88 install.btm
```

Hierbei entspräche die Btm-Datei dem Listing 2, der Install-Aufruf in »install.bat« dagegen bestünde nur aus obengenannter Aufrufzeile.

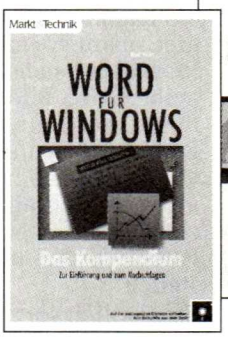
EDV-BUCHVERSAND

Der Partner für PC-Literatur

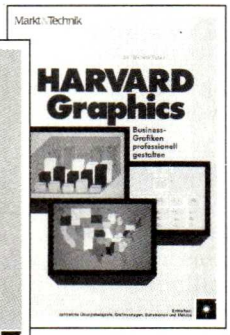
Wir liefern alle Titel von Markt&Technik und TEWI innerhalb von 24 Stunden

Markt&Technik

R. Kost
Word für Windows-Kompendium
Eine Einführung und ein Nachschlagewerk, das Ihnen den gewaltigen Komfort dieser beiden leistungsstarken Programme total nutzbar macht.
1990, 827 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90917
DM 79,-



W. Esser
Harvard Graphics
Sie lernen schnell und einfach Business-Grafiken zu erstellen. Fortgeschrittene Anwender finden darin viele nützliche Tips für Importieren/Exportieren von Dateien, Berechnungen usw.
1989, 356 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90306
DM 69,-



PC Globe 3.0
Mit PC Globe 3.0 erhalten Sie Informationen über 177 Länder der Welt. Sie können einzelne Landkarten und Daten abrufen und ausdrucken. Alle Daten und Karten lassen sich in Texte einbinden.
3,5"-Disketten,
Bestell-Nr. 55128
5,25"-Disketten,
Bestell-Nr. 55129
Einführungspreis
DM 159,-

C.Spanik/H. Rügheimer
Einsteigen, ohne auszusteigen: PC-Einkaufsführer
Das Buch bewahrt Sie vor teueren Fehlinvestitionen beim Computerkauf. Fachausdrücke und technische Daten werden ausführlich erklärt.
1990, 347 Seiten
Bestell-Nr. 90901
DM 39,-

Dr. G. Renner
Programmieren mit PostScript
Der Einsatzbereich dieses Grafikprogramms reicht von der Textverarbeitung über Desktop Publishing bis zum Computersatz mit Laserbelichtern.
1990, 465 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90337
DM 79,-

W. A. Schwarz
NetWare-Praktikum
Das Buch enthält Grundlagen der Datenkommunikation und der lokalen Netzwerke sowie Grundlagen der LAN-Technik. Einen zentralen Aspekt bilden die Anwendungen von Novell NetWare für Supervisor.
1990, 245 Seiten
Bestell-Nr. 90161
DM 79,-

R. Haselier/K. Fahnenstich
QuickC-Toolbox 2.0
Neben einer Beschreibung des Standards finden Sie alles, was Sie schon immer in Ihrer C-Bibliothek vermißt haben. Auf der Diskette finden Sie den C- und Assembler-Quellcode aller Funktionen und fertige Einzelbibliotheken für sämtliche Speichermodelle.
1990, 294 Seiten,
inkl. 4 Disketten
Bestell-Nr. 90902
DM 98,-*

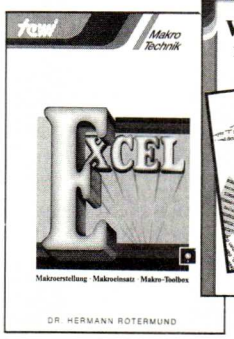
G.Schild/T. Jannot
200 Utilities für PC-/MS-DOS
In diesem Buch finden Sie mehr als zweihundert Tools, Tips und Utilities, damit Sie das Letzte aus Ihrem Computer herausholen können.
1990, 363 Seiten,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 90437
DM 49,-

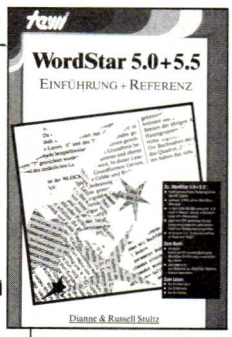
* unverbindliche Preisempfehlung

tewi

F. Grieser
StarWriter PC 5.0
Einführung und Handbuch
Ein komplettes und übersichtlich aufgebautes Handbuch – in Frage-Antwort-Form konzipiert – zu dem sehr erfolgreichen deutschen Testprogramm StarWriter.
500 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62030 **DM 59,-**

R. M. Hohol
Ventura Publisher 2.0
Einführung und Referenz
Ein unentbehrliches Buch für die professionelle Gestaltung und die Realisierung von Druckobjekten am PC. Für Erstbenutzer und Ventura-Kenner.
594 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62020 **DM 79,-**





H. Rotermund
Excel Makro-Technik
Erläutert leicht verständlich die verschiedenen Möglichkeiten der Makroerstellung und deren Einsatz mit dem Software-Programm Excel.
200 Seiten, Hardcover,
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62049 **DM 69,-**

W. Scharfenberger
WordStar 5.0+5.5
Einführung und Referenz
Erläutert wird das umfangreiche Funktionsspektrum von WordStar 5.0/5.5, dem traditionsreichen Textprogramm für den professionellen Textverarbeiter.
464 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62024 **DM 79,-**

P. Heiser
Retten defekter dBASE-Dateien
Behandelt werden alle Arten von dBASE-Datei-Fehlern und deren Korrektur durch leicht nachvollziehbare Schritt-für-Schritt-Reparaturanweisungen.
382 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62028 **DM 69,-**

T. McDonald
Novell Netware
Einführung und Referenz
In 98 Modulen werden Netware-Befehle nach Funktionen, Aufruf und Anwendung beschrieben.
Für Erstanwender, Erfahrene, Systembetreuer, Schulungsleiter.
432 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62050 **DM 79,-**

W. Linder
Lotus 1-2-3 Makro-Technik
Version 3.0
Direkt einsetzbare Makrolösungen – geordnet nach Einsatzgebieten – helfen Ihnen, Routineeingaben zu vereinfachen.
416 Seiten, Hardcover
inkl. Diskette
Bestell-Nr. 62043 **DM 79,-**

H. Baumgart
Lotus 1-2-3 Version 3.0
Einführung und Referenz
Modular aufgebautes Buch, das in thematisch zusammenhängenden Abschnitten Ungeübte durch alle Lotus-Anwendungen führt. Kenner nutzen es als Lexikon.
608 Seiten, Hardcover
Bestell-Nr. 62027 **DM 79,-**

tm 5964

EDV-BUCHVERSAND Michel & Co.
Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Fax: 0 21 91 / 8 00 24

Hotline 0 21 91/86 61
Noch nicht erschienene aber angekündigte Bücher werden für Sie vorgemerkt und sofort nach Erscheinen zum Versand gebracht. Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

Mit Utilities, die speziell für die Stapelprogrammierung entworfen sind, kann die gestellte Aufgabe sicherer und teilweise auch eleganter gelöst werden (Listing 4). Ein Nachteil jedoch vorweg: Sie müssen diese Utilities mit auf der Installationsdiskette unterbringen – und sei es auch nur in einem Unterverzeichnis. Diese Utilities machen ja nicht den »command.com« mächtiger (zum Beispiel durch Patches), sondern sie sind als externe Programme realisiert, die erst nach Aufruf ihren Dienst verrichten. Ein zweiter, aber wenig bedeutungsvoller Umstand ist die damit verbundene, leicht verringerte Ablaufgeschwindigkeit. Ein anderer Nachteil ereilt Sie viel früher – Sie müssen diese Utilities nicht nur mühsam »selbst extrahieren«, sondern sich auch mit ihren Leistungen in den englischen Dokumentationsdateien auseinandersetzen.

Die mitgelieferten Hilfsprogramme einzeln aufzuzählen, wäre handbuchfüllend. Selbstverständlich sind kleine Menüs zu bewerkstelligen, die Sie interaktiv einsetzen (»getdigit«), aber auch Prüfungen, die den Coprozessor, die MS-DOS-Version, die Grafikkarte oder das Modell (PC, AT) erkennen. Oder Sie arbeiten mit »seterror«, wobei sich meist das Arbeiten mit dem »goto« erübrigt. Selbst Datumsabfragen sind mit »errlevel« gestattet. »Pushd« und »Popd« sind für die Arbeit bei Verzeichniswechseln gut zu gebrauchen (entsprechende Befehle auch bei 4Dos). Sie können sogar auf die Caps- und Num-Lock-Tasten Einfluß nehmen.

Was jedoch die Installationsprozedur anbelangt, so interessieren neben den »verschönernden« Dingen wie »banner« (Bild 4), »tune«, »wait«, »scredit« und »split«, das auf raffinierte Weise den Textbildschirm »löscht«, vor allem die Programme, die zur Ablaufsicherheit beitragen. Hierbei besticht vor allem »iff«, dessen Parameter unter anderem den freien Speicherplatz auf einem Datenträger anzeigen. Damit entfallen dann halb durchgeführte Installationen, die mit »disk full« unschön enden.

Die Prüfung, ob der Anwender etwa fälschlicherweise auf das Installationslaufwerk wechseln will, hätte laut Doc-Datei eigentlich mit

```
check filetext install.bat 'xyz'
```

geschehen müssen, doch hat dieser Befehl die Prüfung nicht bestanden – auch wenn es keine Datei »install.bat« gab, hat »check« stets die Zeichenfolge »xyz« darin gefunden. Dafür klappt die Prüfung des verfügbaren Plattenspeichers vorzüglich:

```
if %3==lbl35 \ut\iff s %1: 200
```

Je nach Programm, das zur Installation ansteht, ermitteln Sie den Speicherplatz in KByte – bei »lbl35.arc« seien es 200 KByte. Da das Hilfsprogramm »iff« auf der Installationsdiskette gemeinsam mit den anderen Hilfsprogrammen im Unterverzeichnis »\ut« abgelegt ist, wird durch obige Abfrage also das Ziellaufwerk auf den restlichen Plattenspeicher hin überprüft – falls nämlich

```
if errorlevel 79 goto ende8
```

erfüllt ist, kann der nicht ausreichende Speicherplatz gemeldet werden. Weitere Sicherheit erlangen Sie mit dem Test auf die erforderliche Arbeitsspeichergröße, um etwa gleich nach der Installation den Programmstart zu empfehlen oder davon abzuraten:

```
free M 256000
if errorlevel 1 goto nichtstart
```

Sie könnten in »Nichtstart« sogar ein »reboot« mit dem gleichnamigen Programm anbieten. Auch die Prüfung auf offene Diskettenlaufwerke ist vorgesehen, doch kam im Test MS-DOS dem Befehl

```
iff e a:
```

mit »Nicht bereit Fehler lesen Laufwerk A« zuvor. Falls Sie das besagte Dateilöschen auf Rückfrage hin konzipieren wollen, ist der Input-Befehl nicht zu empfehlen. Für Ja-Nein-Fragen ist nämlich wiederum »iff« gut:

```
iff q die Datei löschen (Y/N)?
if errorlevel 20 goto weiter
if errorlevel 0 del %1.*
```

Die schon erwähnten Gestaltungsbefehle sind keineswegs zu verachten: »tune« gibt nicht nur einen Piepser von sich, sondern kleine Melodien, die je nach Meldung verschieden sind. Deshalb ist es auch dem »signal« vorzuziehen, das stereotyp ein entsprechendes Signal von sich gibt. »banner« macht auf Wunsch Riesenbuchstaben, und »scredit« erlaubt, einen Bildschirm mit Farbe zu füllen, der dann mit »scrbatch« bei Bedarf aufzurufen ist (Bild 5). Bei »scredit« ist zu beachten, daß Sie nicht erst schreiben und dann versuchen einzufärben, sondern zuvor die Farbe (Vorder- und Hintergrund) einstellen.

Schließlich sorgt »wait« dafür, daß der Anwender stets mit einem Empfangsbildschirm (Bild 4) begrüßt wird, der bis zu fünf Sekunden gehalten wird, aber auch per Tastendruck zu übergehen ist.

Diese Lösung mit externen Programmen rangiert natürlich weit über der MS-DOS-Lösung – sowohl das Anwenderbefinden wird verbessert als auch die Ablaufsicherheit erhöht. Natürlich könnten Sie auch Menüs programmieren oder vor dem Dateilöschen eine Abfrage einbauen, wie bei 4Dos. Was jedoch ebenfalls ersichtlich wird: Gegen die Variabilität von 4Dos haben die anderen Lösungen in puncto Variablen, Ablaufgeschwindigkeit und auch Layoutkomfort keine Chance. Am besten, Sie integrieren im Bedarfsfall auch in 4Dos die benötigten Batch-Utilities, hier etwa die verbleibende Speichergröße des Datenträgers, um ein Höchstmaß an Leistungsfähigkeit für Stapeldateien zu gewinnen. Falls Sie 4Dos nicht einsetzen, sind die Lösungen eines Batch-Compilers (Batcom) oder eines Batch-Enhancers in Betracht zu ziehen, sofern Sie in der Shareware-Ecke bei den »Batch-Utilities« oder bei »Sebfu« nicht fündig werden.

(Dietmar Fleischhauer/al)

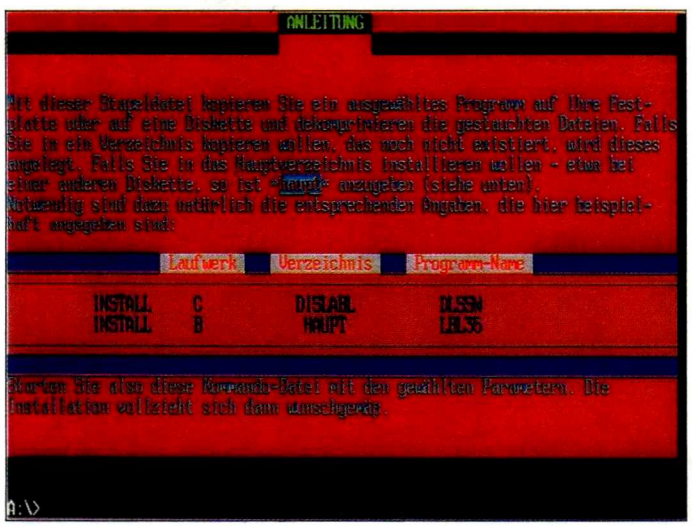


Bild 5. Die »Batch-Utilities« besitzen sogar Farboptionen zur prägnanten Darstellung des Hilfsbildschirms

Info:
Batch-Utilities: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # HI-0079-11)

4Dos: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # -795)

Sebfu: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # -811)

xPack: Computer Solutions, 8018 Grafing (CSL # -1068)

Batcom: Angelika Brieskorn, 7500 Karlsruhe

Norton Utilities (Batch-Enhancer): Markt & Technik, 8013 Haar

Plus ... Plus ..

DR DOS 5.0 IST DA!

... machen Sie d

	DR 5.0	
Mehr als 600 KB RAM für Anwendungen auch im Netz verfügbar (minimum 1 MB RAM Arbeitsspeicher)	Plus	
Optimiertes Speichermanagement	Plus	
Dateitransferprogramm	Plus	
Weitere spezielle Laptop-Utilities	Plus	
Disk Cache	Plus	
Festplattenbeschleuniger	Plus	
Benutzerfreundliche grafische Oberfläche	Plus	Plus
Harddiskpartition > 32 MB	Plus	Plus
LIM 4.0 EMS-Unterstützung	Plus	Plus
Password-Schutz für Files und Directories	Plus	Plus
Ganzseiten Texteditor	Plus	Plus
Befehlszeilen Historie	Plus	Plus
Hilfefunktion für jeden DOS-Befehl	Plus	Plus
Einfache deutschsprachige menügesteuerte Installation	Plus	Plus

DM 349.–
(empf. Verkaufspreis)

Upgrade für Endanwender:
von DR DOS 3.41 auf DR DOS 5.0
DM 200.–
zuzüglich Versandkosten.

DR DOS 5.0 bietet vieles, was bisher nur durch teuere zusätzliche Utilities realisierbar war. Doch damit nicht genug.
DR DOS 5.0 ist das erste zum Industriestandard kompatible Betriebssystem, das bis zu 620 KB freien Arbeitsspeicher auf PC`s mit 80286/386/486 Prozessoren und minimum 1 MB RAM ermöglicht. Betriebssystem **Plus** Netzwerktreiber **Plus** speicherresidentes Programm und noch bis zu 620 KB freier Speicher für große Applikationen wie *Xerox Ventura Publisher, *Autodesk AutoCAD, *Ashton Tate dBase IV und andere speicherintensive Anwendungen auf PC-Systemen.

5.0 > 600 KB
Das ist die neue Formel für Kapazität und Komfort in der Welt der PC`s.

Handy TooLs
EDV-Vertriebs-GmbH
Daimlerstr. 9
4044 Kaarst 2

Tel.: 0 21 01 - 60 09 22
Fax: 0 21 01 - 60 09 23

Die von Digital Research autorisierte Bezugsquelle für den Fachhandel.

Neben den Standard DOS Dienstprogrammen bietet das neue DR DOS 5.0:

MEMORYMAX
Das Speichermanagement zur optimalen Ausnutzung des RAM.

FILELINK
Der automatische Dateitransfer zum schnellen Datenaustausch z. B. zwischen Laptop und PC.

DISKCACHE
Der Festplattenbeschleuniger zur deutlichen Steigerung der Harddiskperformance.

VIEWMAX
Die grafische Benutzeroberfläche zur schnellen und komfortablen Bedienung des Systems. Einschließlich grafischer Darstellung von Uhrzeit, und Taschenrechnerfunktionen, ASCII und Hexadezimaldarstellung von Files. Ähnlich dem GEM-Desktop-Standard.

DISKNAVIGATOR
Zum schnellen Auffinden von Files in Partitionen und in den Subdirectories der Harddisk.

SCREENEDIT
Der verbesserte Ganzseitentexteditor zum schnellen und bequemen Editieren von Files. Durch Blockkommandos und andere Features auch zur Textverarbeitung geeignet.

SETUP
Die Installationsroutine für die effiziente und benutzerfreundliche Führung während der Systemkonfiguration.
Mit Online-Hilfetasten direkt zu allen möglichen Einstellungen.

handy TOOLS

DR DOS 5.0 – Das Komplettbetriebssystem.

```
[FD1]    1: @echo off
[PNØ]    2: cls
[4Y3]    3: if      .%1==.  goto instruk
[5K3]    4: if not .%4==.  goto ende9
[K83]    5: if      .%3==.  goto ende5
[F83]    6: if      .%2==.  goto ende5
[V32]    7: goto weiter
[RG1]    8: :Instruk
[1D2]    9: echo [ASCII-7]
[917]   1Ø: echo                                (c) Diet
         mar Fleischhauer
[YSØ]   11: echo.
[ZH6]   12: echo --- Installations-Vorbereitung -----
[5T5]   13: echo Dies ist eine Auswahl von Label-
[NX5]   14: echo programmen, von denen Sie eines
[BL6]   15: echo oder eines nach dem anderen instal-
[XK3]   16: echo lieren können:
[R44]   17: for %%I in (*.arc) do echo %%I
[MP4]   18: echo ------------------------------------
[E76]   19: echo ... weiter mit irgendeiner Taste
[RY1]   2Ø: pause > nul
[PNØ]   21: cls
[X95]   22: echo ----------- Anleitung --------------
[LX6]   23: echo Mit dieser Stapeldatei kopieren Sie
[KR6]   24: echo ein ausgewähltes Programm auf Ihre
[LD6]   25: echo Festplatte oder auf eine Diskette
[CF6]   26: echo (nicht auf dasselbe Laufwerk) u. de-
[227]   27: echo komprimieren die gestauchten Dateien.
[8V6]   28: echo Falls Sie in ein Verzeichnis kopieren
[3E6]   29: echo wollen, das noch nicht existiert,
[9E6]   3Ø: echo wird dieses angelegt. Falls Sie in
[ML6]   31: echo das Hauptverzeichnis installieren
[GS5]   32: echo wollen - etwa bei einer anderen
[K37]   33: echo Diskette, so ist »haupt« anzugeben
[X43]   34: echo (siehe unten).
[BG6]   35: echo Notwendig sind dazu natürlich die
[ØG5]   36: echo entsprechenden Angaben wie
[YTA]   37: echo         LAUFW., VERZEICHNIS und PROGRA
         MM-NAME  -  beispielsweise:
[H45]   38: echo         ------  -----------     ------
         ------
[PX5]   39: echo install    C      dislabl          dls
         sw
[XM5]   4Ø: echo install    B       haupt           lbl
         35
[SK5]   41: echo ------------------------------------
         ------
[5Ø7]   42: echo Starten Sie also diese Kommandodatei
[6R5]   43: echo mit den gewählten Parametern.
[617]   44: echo Die Installation vollzieht sich dann
[5B3]   45: echo wunschgemäß.
[FH1]   46: goto ende
[NC1]   47: :weiter
[CM7]   48: echo Installations-Angaben werden geprüft .
         ..
[MZ5]   49: if exist %1:\install.bat     goto ende6
[RK5]   5Ø: if not exist %1:\nul         goto ende4
[FR4]   51: if %3==%3.arc                goto ende2
[8P5]   52: if exist \%3.arc             goto fortsez
[8P1]   53: goto ende3
[3F1]   54: :fortsez
[MH6]   55: echo Eventuell angegebenes Verzeichnis
[DT5]   56: echo wird angelegt, die gewünschte
[PC6]   57: echo Datei kopiert und dekomprimiert ...
[M35]   58: if %2==haupt                 goto kopier
[M35]   59: if %2==Haupt                 goto kopier
[M35]   6Ø: if %2==HAUPT                 goto kopier
[9Y5]   61: if not exist %1:\%2\nul   md %1:\%2  > nul
[RD5]   62: if not exist %1:\%2\nul   goto ende7
[V22]   63: goto festpl
[AC1]   64: :kopier
[ØG3]   65: copy  %3.arc  %1:\   > nul
[XF3]   66: pkunpak %1:\%3.arc  %1:\
[H12]   67: goto fertig
[NB1]   68: :festpl
[TM4]   69: copy           %3.arc   %1:\%2    > nul
[BD4]   7Ø: pkunpak  %1:\%2\%3.arc   %1:\%2\
[BA1]   71: :fertig
[PNØ]   72: cls
[8P5]   73: echo   Installation abgeschlossen,
[H46]   74: echo   gewünschte Datei(en) kopiert.
[5EØ]   75: %1:
[T94]   76: if %2==Haupt goto hauptver
[T94]   77: if %2==haupt goto hauptver
[T94]   78: if %2==HAUPT goto hauptver
[ESØ]   79: cd \%2
[PL1]   8Ø: goto verz
[2M1]   81: :hauptver
[EHØ]   82: cd \
[GWØ]   83: :verz
[2W6]   84: echo Sie sind nun schon im entsprechenden
[5H6]   85: echo Verzeichnis. Löschen Sie auch noch
[YS6]   86: echo die ARC-Datei. Dieses Stapelprogramm
[K87]   87: echo hat aus Sicherheitgründen darauf ver-
[9E3]   88: echo zichtet. Einfach
[CZ3]   89: echo   DEL  %3.ARC   [Enter]
[LM6]   9Ø: echo eingeben, wenn alles glatt gelaufen
[2C6]   91: echo ist. Ansonsten die Programmdatei
[KØ6]   92: echo starten, indem Sie deren Namen
[BB6]   93: echo tippen und [Enter]n. Lauffähige
[GC5]   94: echo Programme sind die Dateien:
[EX5]   95: for %%P in (*.exe *.com *.bat) do echo %%P
[B26]   96: echo Insgesamt sind folgende Dateien
[KH7]   97: echo »entspannt« worden (außer »*.arc«):
[AW3]   98: for %%P in (*.*) do echo %%P
[FH1]   99: goto ende
[2ZØ]  1ØØ: :ende3
[PNØ]  1Ø1: cls
[1D2]  1Ø2: echo [ASCII-7]
[VC6]  1Ø3: echo Auf vorliegender Diskette gibt es
[YC5]  1Ø4: echo keine Datei Namens »%3.arc«
[FH1]  1Ø5: goto ende
[ZYØ]  1Ø6: :ende2
[PNØ]  1Ø7: cls
[1D2]  1Ø8: echo [ASCII-7]
[227]  1Ø9: echo Sie brauchen die Endung »ARC« nicht
[4H2]  11Ø: echo anzugeben!
[FH1]  111: goto ende
[5ZØ]  112: :ende4
[PNØ]  113: cls
[1D2]  114: echo [ASCII-7]
[LE6]  115: echo Sie haben gar kein Laufwerk »%1«!
[AU5]  116: echo Wohl ein kleiner Tippfehler ...
[FH1]  117: goto ende
[8ZØ]  118: :ende5
[PNØ]  119: cls
[1D2]  12Ø: echo [ASCII-7]
[RM6]  121: echo Sie sollten schon angeben, welches
[VX6]  122: echo Programm oder in welches Verzeichnis
[XM5]  123: echo Sie die Datei(en) haben wollen!
[L26]  124: echo Neu und vollständig eingeben...
[FH1]  125: goto ende
[BZØ]  126: :ende6
[PNØ]  127: cls
[1D2]  128: echo [ASCII-7]
[AB6]  129: echo Installieren Sie das gewünschte
[2V5]  13Ø: echo Programm doch in einem anderen
[H96]  131: echo Laufwerk! Auf diesem geht es nicht.
[FH1]  132: goto ende
[EZØ]  133: :ende7
[PNØ]  134: cls
[1D2]  135: echo [ASCII-7]
[XH6]  136: echo Verzeichnis konnte nicht angelegt
[7D6]  137: echo werden! Bitte Eingaben prüfen ...
[FH1]  138: goto ende
[MZØ]  139: :ende9
[1D2]  14Ø: echo [ASCII-7]
[P44]  141: echo Zu viele Parameter!
[326]  142: echo Bitte »install« eingeben, um die
[7N6]  143: echo Parameter-Bedeutung zu erfahren ...
[9UØ]  144: :ende
```

Listing 1. »instmsds.bat« ist eine Installationsroutine als MS-DOS-Stapeldatei, die ein Programm von der Diskette in ein Verzeichnis der Festplatte oder auf ein anderes Diskettenlaufwerk installiert

```
[XK2]    1: @echo off ^ cls
[H27]    2: rem erst werden die Parameter abgeprüft
[4Y3]    3: if      .%1==.  goto instruk
[N74]    4: if not .%4==.  goto instruk
[K83]    5: if      .%3==.  goto ende5
[F83]    6: if      .%2==.  goto ende5
[V32]    7: goto weiter
[RG1]    8: :Instruk
[ZR4]    9: echo (c) Dietmar Fleischhauer
[NL9]   1Ø: scrput 2 5 bri white on blue Installationsv
         orbereitung ...
[CT3]   11: beep ^ screen 5 Ø ^ text
[TS4]   12: --------- Programm-Namen ----------
[W75]   13: Dies ist eine Auswahl von Label-
[TC5]   14: programmen, von denen Sie eines
[UW5]   15: oder eines nach dem anderen instal-
[VF2]   16: lieren können:
[5X3]   17: ------------------------------------
[UD1]   18: endtext
[R44]   19: for %%I in (*.arc) do echo %%I
[UL4]   2Ø: echo ------------------------------------
[E76]   21: echo ... weiter mit irgendeiner Taste
[RY1]   22: pause > nul
[PNØ]   23: cls
[629]   24: scrput Ø Ø bri white on blue ----------- An
         leitung --------------
[HF1]   25: screen 1 Ø
[BTØ]   26: text
[A7C]   27: Mit dieser Stapeldatei kopieren Sie ein aus
         gewähltes Programm auf Ihre
[6WA]   28: Festplatte oder auf eine Diskette (nicht au
         f dasselbe Laufwerk) u.
[2L6]   29: dekomprimieren die gestauchten Dateien.
[ZNC]   3Ø: Falls Sie in ein Verzeichnis kopieren wolle
         n, das noch nicht existiert, wird
[GTC]   31: dieses angelegt. Falls Sie in das Hauptverz
         eichnis installieren wollen - etwa
[7DB]   32: bei einer anderen Diskette, so ist »haupt«
         anzugeben (siehe unten).
```

Listing 2. »4Dos« präsentiert diese Lösung der Installationsaufgabe - hier »4dinst.bat« als konventionelle Eingabe mit Parametern

36 MONATE Garantie

COPAM

Unsere Basis-Konfigurationen:

286 M-120 (12 MHz)	LAPTOP LT 386 SXL
386 SX/B (16 MHz)	386 V-33 EISA
386 V-200 (20 MHz)	486 V-33 EISA
386 V-330 (33 MHz)	LR-VGA-Monitor

COPAM COMPUTERSYSTEME GMBH
Heidemannstr. 1, 8000 München 45, Tel. 089/316 40 53-55, Fax 089/316 38 10, **Hotline Süd 089/316 37 10**

COPAM ELECTRONICS (EUROPE) GMBH
Heerdter Landstr. 193, 4000 Düsseldorf 11, Tel. 02 11/50 11 50; 50 70 38, Fax 02 11/50 35 91, **Hotline Nord 02 11/50 11 50**

```
[C8A]   33: Notwendig sind dazu natürlich die entsprech
            enden Angaben wie
[7G9]   34:           LAUFW.,  VERZEICHNIS und PROGRAMM
            -NAME  -  beispielsweise:
[CS4]   35:    ------- ------   -----------       ------
            ------
[ØG5]   36:    install   C        dislabl           dls
            sw
[P55]   37:    install   B         haupt            lbl
            35
[R15]   38:    ----------------------------------------
            ------
[L8B]   39: Starten Sie also diese Kommandodatei mit de
            n gewählten Parametern.
[YY8]   4Ø: Die Installation vollzieht sich dann wunsch
            gemäß.
[UD1]   41: endtext
[K11]   42: cancel
[NC1]   43: :weiter
[DR9]   44: scrput 2 5 bri white on blue Installationsv
            organg läuft...
[MF1]   45: screen 4 Ø
[RM5]   46: if exist %1:\install.bat  goto ende6
[Ø85]   47: if not exist %1:\nul      goto ende4
[MG4]   48: if %3 eq %3.arc           goto ende2
[PA5]   49: if exist %3.arc           goto fortsez
[8P1]   5Ø: goto ende3
[3F1]   51: :fortsez
[BTØ]   52: text
[4S5]   53: Eventuell angegebenes Verzeichnis
[A15]   54: wird angelegt, die gewünschte
[6X5]   55: Datei kopiert und dekomprimiert ...
[UD1]   56: endtext
[YP4]   57: if %2==haupt              goto kopier
[YP4]   58: if %2==Haupt              goto kopier
[YP4]   59: if %2==HAUPT              goto kopier
[V85]   6Ø: if not isdir  %1:\%2   md %1:\%2  > nul
[4P4]   61: if not isdir  %1:\%2   goto ende7
[V22]   62: goto festpl
[AC1]   63: :kopier
[R84]   64: copy        %3.arc      %1:\     > nul
[5X3]   65: pkunpak  %1:\%3.arc     %1:\
[H12]   66: goto fertig
[NB1]   67: :festpl
[RA4]   68: copy        %3.arc      %1:\%2   > nul
[4H4]   69: pkunpak  %1:\%2\%3.arc  %1:\%2\
[BA1]   7Ø: :fertig
[NR3]   71: cls ^ screen 5 Ø ^ text
[ZØB]   72: Installation abgeschlossen, gewünschte Date
            i(en) dekomprimiert.
[YSØ]   73: echo.
[UD1]   74: endtext
[W23]   75: cdd %1:\%2 || cdd %1:\
[X49]   76: echo Sie sind nun schon im entsprechenden V
            erzeichnis.
[YSØ]   77: echo.
[258]   78: echo Wollen Sie die Datei %1:%3.arc löschen
             (j/n)?
[BY1]   79: inkey %%antw
[544]   8Ø: if %antw eq j    del %1:%3.arc
[544]   81: if %antw eq J    del %1:%3.arc
[PNØ]   82: cls
[BTØ]   83: text
[XN8]   84: Starten Sie die Programmdatei, indem Sie de
            ren Namen
[76A]   85: tippen und [Enter]n. Lauffähige Programme s
            ind die Dateien:
[UD1]   86: endtext
[FP6]   87: if exist *.exe   for %%P in (*.exe) do echo
             %%P
[RP6]   88: if exist *.com   for %%P in (*.com) do echo
             %%P
[7P6]   89: if exist *.bat   for %%P in (*.bat) do echo
             %%P
[W1A]   9Ø: echo Insgesamt sind folgende Dateien »entsp
            annt« worden:
[Z33]   91: except (*.arc) dir /F4
[TSØ]   92: quit
[2ZØ]   93: :ende3
[TN1]   94: cls ^ beep
[VC6]   95: echo Auf vorliegender Diskette gibt es
[ØF5]   96: echo keine Datei Namens »%3.arc«!
[K11]   97: cancel
[ZYØ]   98: :ende2
[7R2]   99: cls ^ beep ^ text
[FD6]   1ØØ: Sie brauchen die Endung »ARC« nicht
[KP1]   1Ø1: anzugeben!
[8S2]   1Ø2: endtext ^ cancel
[5ZØ]   1Ø3: :ende4
[DU1]   1Ø4: cls ^  beep
[LE6]   1Ø5: echo Sie haben gar kein Laufwerk »%1«!
[AU5]   1Ø6: echo Wohl ein kleiner Tippfehler ...
[K11]   1Ø7: cancel
[8ZØ]   1Ø8: :ende5
[7R2]   1Ø9: cls ^ beep ^ text
[5N5]   11Ø: Sie sollten schon angeben, welches
[676]   111: Programm oder in welches Verzeichnis
[535]   112: Sie die Datei(en) haben wollen!
[LN5]   113: Neu und vollständig eingeben...
[UD1]   114: endtext
[K11]   115: cancel
```

```
[BZØ]   116: :ende6
[TN1]   117: cls ^ beep
[AB6]   118: echo Installieren Sie das gewünschte
[2V5]   119: echo Programm doch in einem anderen
[TC6]   12Ø: echo Laufwerk! Auf »%1« geht es nicht.
[K11]   121: cancel
[EZØ]   122: :ende7
[TN1]   123: cls ^ beep
[8S7]   124: echo Verzeichnis »%2« konnte nicht angelegt
[7D6]   125: echo werden! Bitte Eingaben prüfen ...
[9UØ]   126: :ende
```

Listing 2. »4Dos« präsentiert diese Lösung der Installationsaufgabe – hier »4dinst.bat« als konventionelle Eingabe mit Parametern

```
[DA1]    1: echo off
[CC1]    2: :Elaufw
[BV1]    3: cls ^ beep 2
[1H7]    4: drawbox  Ø Ø 23 77 2 bri yellow on blue fil
            l blue
[BS8]    5: scrput  3 1Ø bri white on blue  1. Installa
            tionsabfrage:
[1V9]    6: scrput  6 12 bri yellow on blue  Auf welche
            s Laufwerk wollen
[178]    7: scrput  8 12 bri yellow on blue  Sie instal
            lieren?
[DV7]    8: scrput 1Ø 12 bri red   on blue    [A]  Ziel
            laufwerk A
[MV7]    9: scrput 12 12 bri red   on blue    [B]  Ziel
            laufwerk B
[VV7]   1Ø: scrput 14 12 bri red   on blue    [C]  Ziel
            laufwerk C
[2W7]   11: scrput 16 12 bri red   on blue    [D]  Ziel
            laufwerk D
[9W7]   12: scrput 18 12 bri red   on blue    [E]  Ziel
            laufwerk E
[P2C]   13: scrput 21 1Ø bri white on blue  Bitte entsp
            rechenden Buchstaben drücken!
[W52]   14: inkey  %%laufw
[9D6]   15: if not exist %laufw:\nul goto nochmall
[K41]   16: :Everz
[AV1]   17: cls ^ beep 1
[1H7]   18: drawbox  Ø Ø 23 77 2 bri yellow on blue fil
            l blue
[UR8]   19: scrput 3  1Ø bri white on blue  2. Installa
            tionsabfrage:
[RLA]   2Ø: scrput 7  12 bri yellow on blue Geben Sie d
            as Zielverzeichnis ein
[72A]   21: scrput 9  12 bri red   on blue (beispielswe
            ise »labprog«, nicht
[1L9]   22: scrput 11 12 bri red   on blue länger als 8
             erlaubte Zeichen):
[LYA]   23: scrput 13 12 bri yellow on blue Eingabe mit
             [Enter] abschliessen!
[BLA]   24: scrput 15 12 bri red   on blue 12345678: Pl
            atzhalter für die Eingabe
[1R1]   25: screen 16 1Ø
[XR2]   26: input » %%verz
[K35]   27: if  %@len[%verz] eq 1 goto eprog
[M35]   28: if  %@len[%verz] eq 2 goto eprog
[P35]   29: if  %@len[%verz] eq 3 goto eprog
[S35]   3Ø: if  %@len[%verz] eq 4 goto eprog
[U35]   31: if  %@len[%verz] eq 5 goto eprog
[W35]   32: if  %@len[%verz] eq 6 goto eprog
[Y35]   33: if  %@len[%verz] eq 7 goto eprog
[Ø45]   34: if  %@len[%verz] eq 8 goto eprog
[G42]   35: goto zulang
[821]   36: :Eprog
[AV1]   37: cls ^ beep 1
[1H7]   38: drawbox  Ø Ø 23 77 2 bri yellow on blue fil
            l blue
[SX8]   39: scrput 3 1Ø bri white on blue  3. Installat
            ionsabfrage:
[2LA]   4Ø: scrput 5 12 bri red on blue   Folgende Prog
            ramme stehen zur Wahl:
[RF1]   41: screen 7 Ø
[G91]   42: echo ‖
[WU4]   43: for %%P in (*.arc) do echo ‖       %%P
[4TC]   44: scrput 15 1Ø bri yellow on blue  Wählen Sie
             das entsprechende Programm aus!
[FLA]   45: scrput 17 12 bri red   on blue 12345678: Pl
            atzhalter für die Eingabe
[5R1]   46: screen 18 1Ø
[8C2]   47: input  » %%prog
[DU5]   48: if not exist %prog.arc goto nochmalp
[V32]   49: goto weiter
[WH1]   5Ø: :nochmall
[V72]   51: echo off ^ cls
[YT9]   52: rem 4Dos schaltet in Unterroutinen wieder s
            ein »echo« ein
[C17]   53: echo Das eingegebene Laufwerk »%laufw«
[LU4]   54: echo ist nicht angeschlossen!
[651]   55: delay 3
[K32]   56: goto Elaufw
[AD1]   57: :zulang
```

Listing 3. Statt der anfänglichen Parametereingaben können Sie mit »4doszu.txt« auch ansprechende, interaktive Menüs generieren, die entweder auf Tastendruck reagieren oder ganze Zeichenketten (etwa den Verzeichnisnamen) annehmen

Unverwechselbar -
unser Intelligent Backup für optimale Datensicherung

Der Markt und dessen hohe Anforderungen sind für uns der Maßstab unserer Produktentwicklungen.
Intelligent Backup ist eine Software-Entwicklung, die in jeder Hinsicht diesem Anspruch gerecht wird.

Unser Intelligent Backup Datensicherungssystem ermöglicht Ihnen unkompliziert und schnell, Ihre Daten und Programme professionell zu sichern.

Ihre Vorteile:

Das Hauptmenue des Intelligent Backup bietet die Wahlmöglichkeiten der

- Datenverwaltung
- Plattenverwaltung
- Sicherung
- Wiederherstellung
- Hilfsprogramme und Hilfstexte

. . . also alle Möglichkeiten, problemlos Ihre gesamte Software schnell zu ordnen, zu archivieren und zu sichern.
Wir informieren und beraten Sie über die Einsatzmöglichkeiten und Vorteile von Intelligent Backup in Ihrem PC.

Bestellen Sie Intelligent Backup per Coupon zum Einführungspreis von DM 199,–.

☐ Senden Sie mir Info-Material über Intelligent Backup.
☐ Senden Sie mir Intelligent Backup per Nachnahme.

DO

Firma: _____

Name: _____

Abteilung: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Tel.: _____ Anzahl PCs: _____

davon IBM-kompatibel: _____ Hersteller: _____

STERLING SOFTWARE

Sterling Software GmbH

Am Burgplatz 21-22 · 4000 Düsseldorf · Tel. 02 11/1 39 00-0
Telefax 02 11/1 39 00 28 · Telex 8 587 811 ssm d

```
[V72]    58: echo off ^ cls
[Y46]    59: echo Der eingegebene Verzeichnisname
[VU2]    6Ø: echo ist zu lang!
[651]    61: delay 3
[SV1]    62: goto Everz
[4K1]    63: :nochmalp
[V72]    64: echo off ^ cls
[VLA]    65: if %prog eq %prog.arc echo Bitte keine Name
             nsergänzung eingeben!
[8AF]    66: if not %prog eq %prog.arc echo Der eingegeb
             ene Programmname »%prog« ist nicht auf Disk
             ette!
[651]    67: delay 3
[ET1]    68: goto Eprog
```

Listing 3. Statt der anfänglichen Parametereingaben können Sie mit »4doszu.txt« auch ansprechende, interaktive Menüs generieren, die entweder auf Tastendruck reagieren oder ganze Zeichenketten (etwa den Verzeichnisnamen) annehmen

```
[FD1]     1: @echo off
[PNØ]     2: cls
[YA5]     3: echo (c) Dietmar Fleischhauer 199Ø
[622]     4: \ut\tune 2.1
[VY3]     5: \ut\banner1  Install- /D
[VZ3]     6: \ut\banner1  Routine  /D
[H9A]     7: if exist %3.arc echo                    für d
             as ausgewählte Programm %3.arc
[CE7]     8: echo                    ... weiter mit irgen
             deiner Taste
[2D2]     9: \ut\wait > nul
[US1]    1Ø: \ut\split
[4Y3]    11: if     .%1==.  goto instruk
[5K3]    12: if not .%4==.  goto ende9
[K83]    13: if     .%3==.  goto ende5
[F83]    14: if     .%2==.  goto ende5
[V32]    15: goto weiter
[RG1]    16: :instruk
[PNØ]    17: cls
[B25]    18: echo ------Programm-Namen----------
[5T4]    19: echo Sie haben die nachfolgend
[HH5]    2Ø: echo aufgelisteten verschiedenen
[5V5]    21: echo Programme auf dieser Diskette:
[B44]    22: echo ------------------------------
[R44]    23: for %%I in (*.arc) do echo %%I
[LS5]    24: echo ...weiter mit irgendeiner Taste
[RY1]    25: pause > nul
[G95]    26: \ut\scrbatch \ut\instruc.scr
[FH1]    27: goto ende
[NC1]    28: :weiter
[PNØ]    29: cls
[NWC]    3Ø: echo Ihre Eingaben werden von der Installat
             ions-Routine geprüft und gegebe-
[LM4]    31: echo nenfalls ausgeführt...
[LL5]    32: if exist %1:\ut\iff.*       goto ende6
[P92]    33: \ut\iff e %1:\
[CD5]    34: if errorlevel 99            goto ende1Ø
[CD5]    35: if errorlevel 89            goto ende11
[GM4]    36: if     %3==%3.arc           goto ende2
[PF5]    37: if not exist %1:\nul        goto ende4
[AH5]    38: if     exist %3.arc         goto fortsez
[8P1]    39: goto ende3
[3F1]    4Ø: :fortsez
[455]    41: if %3==lbl35   \ut\iff s %1: 2ØØ > nul
[NB5]    42: if %3==dlssw   \ut\iff s %1: 135 > nul
[1C5]    43: if %3==dsklbl  \ut\iff s %1: 1ØØ > nul
[TB5]    44: if %3==lablit  \ut\iff s %1: 245 > nul
[2A5]    45: if %3==plabel  \ut\iff s %1: 3ØØ > nul
[YC4]    46: if errorlevel 79 goto ende8
[PNØ]    47: cls
[X36]    48: echo Installationsvorgang läuft ...
[YSØ]    49: echo.
[3T6]    5Ø: echo Es wurde genügend freier Speicher-
[WT5]    51: echo platz auf dem angegebenen Daten-
[TX6]    52: echo träger festgestellt. Ein eventuell
[XK6]    53: echo angegebenes Verzeichnis wird ange-
[LU6]    54: echo legt, die gewünschte Datei kopiert
[N84]    55: echo und dekomprimiert ...
[YØ5]    56: if %2==haupt                goto kopier
[YØ5]    57: if %2==Haupt                goto kopier
[YØ5]    58: IF %2==HAUPT                goto kopier
[SW5]    59: if not exist %1:\%2\nul  md %1:\%2  > nul
[V22]    6Ø: goto festpl
[AC1]    61: :kopier
[ZT4]    62: copy         %3.arc         %1:\     > nul
[N94]    63: pkunpak   %1:\%3.arc        %1:\
[H12]    64: goto fertig
[NB1]    65: :festpl
[LH5]    66: if not exist %1:\%2\nul     goto ende7
[8V4]    67: copy         %3.arc         %1:\%2   > nul
[CX4]    68: pkunpak   %1:\%2\%3.arc     %1:\%2\
[BA1]    69: :fertig
[PNØ]    7Ø: cls
[BXD]    71: echo Installation erfolgreich abgeschlossen
             , gewünschte Datei(en) dekomprimiert.
[3C5]    72: if %3==lbl35   \ut\free M 412ØØØ > nul
[NK5]    73: if %3==dlssw   \ut\free M 467ØØØ > nul
[FL5]    74: if %3==dsklbl  \ut\free M 535ØØØ > nul
[3K5]    75: if %3==lablit  \ut\free M 412ØØØ > nul
[6H5]    76: if %3==plabel  \ut\free M 356ØØØ > nul
[VD4]    77: if errorlevel 1 goto ende12
```

```
[5EØ]    78: %1:
[X45]    79: if     %2==Haupt        goto hauptver
[X45]    8Ø: if     %2==haupt        goto hauptver
[X45]    81: if     %2==HAUPT        goto hauptver
[1ZØ]    82: cd  \%2
[PL1]    83: goto verz
[2M1]    84: :hauptver
[EHØ]    85: cd \
[GWØ]    86: :verz
[X49]    87: echo Sie sind nun schon im entsprechenden V
             erzeichnis.
[RPB]    88: echo Sie können nun die Programmdatei start
             en, indem Sie deren Namen
[T1B]    89: echo tippen und [Enter]n. Lauffähige Progra
             mme sind die Dateien:
[EX5]    9Ø: for %%P in (*.exe *.com *.bat) do echo %%P
[VXC]    91: echo Insgesamt sind folgende Dateien »entsp
             annt« worden (außer »*.arc«):
[GN9]    92: if not exist *.* echo - keine Dateien in di
             esem Verzeichnis! -
[P34]    93: for %%P in (*.*) do echo   %%P
[CWD]    94: echo Falls Ihnen die Arc-Datei den Speicher
             platz frißt, löschen Sie diese einfach.
[FH1]    95: goto ende
[2ZØ]    96: :ende3
[PNØ]    97: cls
[K22]    98: \ut\tune 6.1
[BFB]    99: echo Auf vorliegender Diskette gibt es kein
             e Datei Namens »%3.arc«!
[FH1]   1ØØ: goto ende
[ZYØ]   1Ø1: :ende2
[PNØ]   1Ø2: cls
[L22]   1Ø3: \ut\tune 6.2
[TS6]   1Ø4: echo Sie sollten die Endung »arc« beim
[LW4]   1Ø5: echo Dateinamen nicht angeben!
[FH1]   1Ø6: goto ende
[5ZØ]   1Ø7: :ende4
[PNØ]   1Ø8: cls
[722]   1Ø9: \ut\tune 2.2
[LE6]   11Ø: echo Sie haben gar kein Laufwerk »%1«!
[AU5]   111: echo Wohl ein kleiner Tippfehler ...
[FH1]   112: goto ende
[8ZØ]   113: :ende5
[PNØ]   114: cls
[922]   115: \ut\tune 3.1
[RM6]   116: echo Sie sollten schon angeben, welches
[VX6]   117: echo Programm oder in welches Verzeichnis
[XM5]   118: echo Sie die Datei(en) haben wollen!
[L26]   119: echo Neu und vollständig eingeben...
[FH1]   12Ø: goto ende
[BZØ]   121: :ende6
[PNØ]   122: cls
[A22]   123: \ut\tune 3.2
[AB6]   124: echo Installieren Sie das gewünschte
[2V5]   125: echo Programm doch in einem anderen
[H96]   126: echo Laufwerk! Auf diesem geht es nicht.
[FH1]   127: goto ende
[EZØ]   128: :ende7
[PNØ]   129: cls
[C22]   13Ø: \ut\tune 4.1
[U17]   131: echo Verzeichnis »%2« konnte nicht ange-
[NR6]   132: echo legt werden. Bitte Eingaben prüfen!
[FH1]   133: goto ende
[HZØ]   134: :ende8
[PNØ]   135: cls
[N22]   136: \ut\tune 7.1
[HØ7]   137: echo Sie haben auf Ihrem Datenträger nicht
[YZ5]   138: echo mehr genug Speicherplatz, um die
[4W6]   139: echo Installation erfolgreich zu beenden!
[FH1]   14Ø: goto ende
[MZØ]   141: :ende9
[R22]   142: \ut\tune 7.3
[P44]   143: echo Zu viele Parameter!
[H45]   144: echo Bitte »install« eingeben,
[XF5]   145: echo um die Parameter-Bedeutung
[7W2]   146: echo zu erfahren!
[FH1]   147: goto ende
[W41]   148: :ende1Ø
[H22]   149: \ut\tune 5.3
[546]   15Ø: echo Solange Ihr Ziellaufwerk nicht
[7X4]   151: echo geschlossen ist, kann die
[4G6]   152: echo Installation nicht durchgeführt
[XØ2]   153: echo werden!
[FH1]   154: goto ende
[Ø51]   155: :ende11
[E22]   156: \ut\tune 4.3
[SG5]   157: echo Die eingelegte Diskette ist
[YU4]   158: echo leider nicht formatiert!
[S76]   159: echo Bitte Zieldiskette auswechseln.
[FH1]   16Ø: goto ende
[451]   161: :ende12
[U22]   162: \ut\tune 8.3
[Y96]   163: echo Leider ist Ihr Arbeitsspeicher
[A66]   164: echo im Augenblick nicht soweit frei,
[RM5]   165: echo um das Programm zu starten!
[9UØ]   166: :ende
```

Listing 4. Die Installationslösung »instutil«.bat« ist mit den »Batch-Utilities« realisiert, die natürlich die hierzu verwendeten Programme auf der Installationsdiskette erwarten

Computer Discount 2000 GmbH

Commodore

PREISSCHLAGER 1990

PC-10 III	Version mit 2 Floppies 360 KB	1198,-
PC-10 III SD	Version mit 1 Floppy 360 KB	998,-
PC-10 III SD-20	inkl. 20 MB Festplatte	1498,-
PC-10 III SD-40	inkl. 40 MB Festplatte	1648,-
PC-10 III S	5.25" Floppy und 3.5" Floppy	1148,-
PC-10 III S-20	inkl. 20 MB Festplatte	1698,-
PC-10 III S-40	inkl. 40 MB Festplatte	1898,-

PC-20 III	1398,-	PC-30 III	2298,-
PC-40 III	3798,-	12" Monitor	148,-
14" Monitor	198,-		

Alle Systempreise verstehen sich ohne Monitor.

Plantron

PT-386-25 Cache Tower	6998,-
PT-386-33 Cache Tower	7998,-

Amstrad

PERSONAL COMPUTER

Monitore	12MD	14CD	12HRCD	14HRCD
2086 SD	1598,-	1898,-	2198,-	2698,-
2286 HD	2398,-	2798,-	3148,-	3398,-
2386 HD	3999,-	5198,-	5498,-	5798,-

LAPTOP

ALT 286	80286, 1 MB RAM, 20 MB	5498,-
ATL 386SX	80386SX, 1 MB RAM, 20 MB	6898,-

AMSTRAD FIDELTY SRX-200
SATELITTEN-EMPFANGSANLAGE

- 60 cm Parabol-Spiegel, postzugelassen
- geeignet für den neuen ASTRA-Satelliten
- inkl. Stereo-Receiver mit 48 Kanalplätzen

788,-

Bei Rückfragen wenden Sie sich bitte an unseren Hr.Jockel unter der Durchwahl -154. Er gibt Ihnen gerne weitere Informationen über die gesamte Amstrad-Produktpalette.

Co-Prozessoren

INTEL-Co-Prozessoren

8087-5 MHz	169,-	80287-8 Fast	428,-
8087-8 MHz	239,-	80287-10 Fast	448,-
8087-10 MHz	328,-	80287-12 Fast	468,-
80287-6 MHz	249,-	80387-16 MHz	648,-
80287-8 MHz	378,-	80387-20 MHz	748,-
80287-10 MHz	418,-	80387-25 MHz	948,-
80387SX-16	599,-	80387-33 MHz	1148,-

IIT Co-Prozessoren!
Nochmal im Preis gesenkt!!
Voll kompatibel zu Intel, jedoch 30 - 300% schneller!

80C287-8 MHz	348,-	80C387-16 MHz	518,-
80C287-10 MHz	399,-	80C387-20 MHz	588,-
80C287-12 MHz	488,-	80C387-25 MHz	748,-
80C287-20 MHz	518,-	80C387-33 MHz	899,-

Software

Auszug aus unserem umfangreichen Software-Sortiment:

MS-Word 5.0	868,-	MS-Works 2.0	548,-
MS-Works + Maus	698,-	MS-Windows 286	278,-
Windows 286+Maus	478,-	MS-Windows 386	468,-
Windows 386+Maus	678,-	MS-Excel 2.1	898,-
MS-Chart 3.0	698,-	MS-Multiplan 4.0	578,-
Multiplan+Chart	1098,-	QBasic C+Macro 5.1	378,-
Maus	258,-	Word für Windows	998,-

Netzwerke

NOVELL ELS I	998,-	NOVELL ELS II	2298,-

Fordern Sie die komplette Netzwerk-Preisliste an!

LION*-Computer

***vormals TECOM-Computer!**

LION XT-Turbo/20

8088 Prozessor, 4,77/12 MHz
256 KB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur
Herkules komp.Grafikkarte
1 Floppy 360 KB
1 Festplatte 20 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
Desktop-Gehäuse

1148,-

LION AT-286/40 Specialversion

80286 Prozessor, 12 MHz LM
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Diskettenlaufwerk 3.5" 1.44 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-MFM-Kombi-Controller 1:1
Herkules kompatible Grafikkarte
serielle-und parallele Schnittstelle
14" Monitor schwarz-weiß
Desktop-Gehäuse mit LED
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Dr.Dos 3.41

1948,-

LION NEAT-16/40

80286 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
AT-Kombi-Controller
1 Festplatte 40 MB
serielle-und parallele Schnittstelle
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

1898,-

LION AT-386SX-16/40

80386SX-16 Prozessor, 16 MHz
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB
AT-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Mini-Tower-Gehäuse mit LED

2348,-

LION AT-386-20/40

80386-20 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 40 MB, 28ms
AT-Kombi-Controller 1:1
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 2948,-

LION AT-386-25/80 CACHE

80386-25 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 80 MB
SCSI-Kombi-Controller
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 3898,-

LION AT-386-33/327 CACHE

80386-33 MHz Prozessor
1 MB RAM Arbeitsspeicher
MF-II komp.Tastatur, 102 Tasten
Herkules komp.Grafikkarte
1 Diskettenlaufwerk 5.25" 1.2 MB
1 Festplatte 327 MB Micropolis
serielle-und parallele Schnittstelle
Big-Tower-Gehäuse mit LED

nur 7498,-

Seagate

SEAGATE TOP-ANGEBOTE

ST-225R		369,-	ST-250R		418,-
ST-251-1	nur	488,-	ST-277R-1		528,-
ST-296N		648,-	ST-4096		1058,-

3.5" Festplatten

ST-125-0	448,-	ST-125-1	489,-
ST-125N-0	458,-	ST-125N-1	499,-
ST-138-0	518,-	ST-138-1	558,-
ST-138N-0	508,-	ST-138N-1	558,-
ST-138R-0	468,-	ST-138R-1	518,-
ST-157R-0	528,-	ST-157R-1	578,-
ST-157N-0	588,-	ST-157N-1	628,-
ST-151	628,-	ST-124	418,-
ST-177N	678,-	ST-1096N	748,-
ST-125A	458,-	ST-138A	508,-

5.25" Festplatten

ST-225	378,-	ST-225N	519,-
ST-238R	438,-	ST-252	448,-
ST-278R	618,-	ST-4144R	1198,-
ST-2106E	1448,-	ST-2209N	1798,-
ST-2383E	2848,-	ST-2502N	3198,-
ST-4376N	2498,-	ST-4766E	3698,-
ST-4766N	3898,-	ST-41200N	7198,-

Erfragen Sie bitte unsere günstigen Preise für die komplette Imprimis-Serie von Seagate. Vielen Dank!

SEAGATE - PAKET- ANGEBOTE
Festplattenkits mit AT-Kombi-Controller 1:1 und Kabelsatz

ST-225R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	478,-
ST-250R	inkl. ST-22R Kombi-Controller	528,-
ST-251-1	inkl. ST-22M Kombi-Controller	678,-
ST-157A	inkl. ST-08A Kombi-Controller	618,-

EGA/VGA

Monitore

LION 14" Multisync	848,-	Hitachi M560	1048,-
Mitsubishi EUM 1481	1148,-	NEC Multisync 2A	1038,-
NEC Multisync 3D	1348,-	NEC Multisync 4D	2698,-
NEC Multisync 5D	4798,-	14" Monitor s/w	198,-

Erfragen Sie unsere Superpreise für JVC-und Sony-Monitore!

Grafikkarten

Genoa Level 9	178,-	Genoa VGA 6100	278,-
Genoa VGA 6300	29,-	Genoa VGA 6400	378,-
Genoa VGA 6600	848,-	EGA Wonder 800	258,-
LION EGA-Karte	128,-	LION 16-Bit-VGA, 256K	178,-
LION 16-Bit-VGA,512K	268,-	LION Image 4	348,-
Videos Seven Vega	478,-	Video Seven 1024i,256	498,-
Video Seven 1024i,512	578,-	Video Seven V-RAM,512	978,-

Druckermarkt

NEC

NEU! P60	1398,-	Einzelblatteinzug P6+	298,-
P6 Plus deutsch	978,-	Zugtraktor P6+	248,-
NEU! P70	1748,-	Einzelblatteinzug P7+	318,-
P7 Plus deutsch	1428,-	Zugtraktor P7+	288,-
P2 Plus englisch	718,-	Farb-option-Kit P6/P7+	218,-
P2 Plus deutsch	748,-	Ser.Interface P6+/P7+	198,-

Epson

LX-400	378,-	LX-850	518,-
LQ-400	558,-	LQ-550	688,-
LQ-860	1578,-	LQ-1060	1898,-
LQ-850+	1148,-	LQ-1050+	1498,-
LQ-2550	2798,-	GQ-5000	2648,-

Star

LC-10 englisch	378,-	LC-10 deutsch	418,-
LC-15 englisch	798,-	LC-15 deutsch	878,-
FR-10	1098,-	FR-15	1798,-
LC24-15 englisch	1048,-	LC24-15 deutsch	1098,-
LC24-10	628,-	LC-10 Color	499,-
XB24-10	1348,-	XB24-15	1798,-

Okidata

ML-320	898,-	ML-321	1149,-
ML-390	1098,-	ML-391	1499,-
ML-380	728,-	ML-393	2298,-
ML-393 Color	2498,-	E-Modul ML-393	148,-

Citizen

Swift 24 deutsch	748,-	Einzelblatt Swift	198,-

Auf dem Hahnenberg 7 - D-5403 Mülheim-Kärlich 1 (Gewerbegebiet)
Telefon 02630/508-0 - Telefax 02630/508-333

Fordern Sie unsere Gesamtübersicht über LION-Computer an!
Händleranfragen erwünscht!

Preisänderungen, Druckfehler und Irrtümer sind vorbehalten. Die Lieferung erfolgt per Vorkasse oder Nachnahme zuzüglich Versandkosten.

Die Word-5.0-Werkstatt

In Word 5.0 sind mehrere Korrekturhilfen eingebaut, unter anderem ein Rechtschreibprüfer und ein Thesaurus. Lohnt sich deren Einsatz, oder handelt es sich dabei nur um eine Spielerei? Neben Erklärungen zur Arbeitsweise der Korrekturfunktionen erfahren Sie in dieser Werkstatt ferner, daß der Rechtschreibprüfer noch viel mehr kann, als nur Text zu korrigieren. Lassen Sie sich überraschen.

Auch wenn viele Anwender die Rechtschreibhilfe von Word kaum nutzen, kann diese Funktion eine wirkliche Hilfe sein. Der Rechtschreibprüfer von Word 5.0 wurde nämlich grundlegend überarbeitet. Die wichtigste Änderung: Er ist wesentlich schneller geworden. Das Korrekturlesen kann er Ihnen zwar noch immer nicht abnehmen, er stellt aber eine sinnvolle Ergänzung dazu dar: Der Rechtschreibprüfer findet Tipp- und Satzzeichenfehler und lokalisiert doppelte Wörter. Grammatikalische Fehler, Satzbaufehler und ähnliches müssen Sie jedoch auch weiterhin selbst korrigieren. Bei Wörtern, die einen Buchstabendreher enthalten, zeigt der Rechtschreibprüfer jedoch seine Stärken. Wenn sich das menschliche Auge täuschen läßt und ein Begriff auf den ersten Blick richtig erscheint, ist der Rechtschreibprüfer unschlagbar.

Das Überprüfen geht im wesentlichen so vor sich, daß Word Ihren Text Wort für Wort einliest und dabei jedes Wort mit seinen drei Wörterbüchern vergleicht.

Kann ein Wort nicht gefunden werden, so hält der Rechtschreibprüfer an und erwartet Ihre Eingabe. Zusätzlich stoppt er, wenn zwei gleiche Wörter unmittelbar hintereinanderstehen oder ein Satzzeichenfehler lokalisiert wird.

»Tipfeelern« Sie nach Herzenslust auch mit Word 5.0

■ Der Rechtschreibprüfer wird konfiguriert: Bevor Sie den Rechtschreibprüfer einsetzen, sollten Sie ihn konfigurieren. Rufen Sie ihn dazu mit [Alt-F6] auf, warten Sie, bis das Menü erscheint, und wählen Sie den Menüpunkt [O]ptionen an. Im folgenden werden die verschiedenen Einstellungsmöglichkeiten erklärt:

Benutzerwörterbuch: Hier legen Sie fest, welches Benutzerwörterbuch Sie verwenden. Im Lieferumfang von Word befindet sich kein derartiges Wörterbuch. Sie können aber selbst eines anlegen oder auf eines der auf dem Markt angebotenen Wörterbücher zurückgreifen. Benutzerwörterbücher erkennen Sie an der Erweiterung »cmp« im Dateinamen. Wenn Sie ein neues Benutzerwörterbuch generieren möchten, so geben Sie einen gewünschten Namen ein und drücken [J]a zur Neuanlage des Wörterbuchs.

»Prüfen«: Hier wählen Sie eines der beiden Prüfverfahren. Bei »Schnell« werden Korrekturvorschläge sehr schnell ausgegeben, wobei Word allerdings davon ausgeht, daß Sie die ersten beiden Buchstaben des Wortes richtig geschrieben haben. Bei »Vollständig« untersucht Word die gesamte Wörterbuchdatei. Das dauert zwar etwas länger, doch fällt dies bei einem AT kaum ins Gewicht. Wählen Sie deshalb »Vollständig«, um die bestmöglichen Korrekturvorschläge zu erhalten.

»Korrekturvorschläge«: Hier entscheiden Sie, ob Word automatisch die Korrekturvorschläge ausgibt (»Auto«) oder Sie diese erst mit [K]orrektur anfordern müssen (»Manuell«). »Auto« ist natürlich wesentlich praktischer.

»Großschreibung ignorieren«: Diese Einstellung sollten Sie bei deutschsprachigen Texten unbedingt auf »Nein« stellen, da im Deutschen bekanntlich Substantive groß geschrieben werden. Diese würden bei »Ja« nicht beachtet. Bei englischsprachigen Texten werden jedoch in der Regel nur Eigennamen groß geschrieben, so daß die Einstellung »Ja« in diesem Fall erwägenswert ist.

»Satzzeichen überprüfen«: Tragen Sie hier »Ja« ein, so wird die Interpunktion Ihres Textes überprüft. Word findet jedoch oft Satzzeichenfehler, die gar keine sind, so daß ein Abschalten der Überprüfung durch Eintrag von »Nein« zu überlegen ist.

■ Rechtschreibprüfer starten: Zuerst entscheiden Sie, ob Sie den ganzen Text oder nur einen Teil Ihres Textes überprüfen möchten. Um den ganzen Text zu überprüfen, setzen Sie den Cursor mit [Ctrl-PgUp] an den Textanfang. Wenn Sie nur einen Textteil bearbeiten möchten, so markieren Sie diesen. Rufen Sie jetzt das Menü

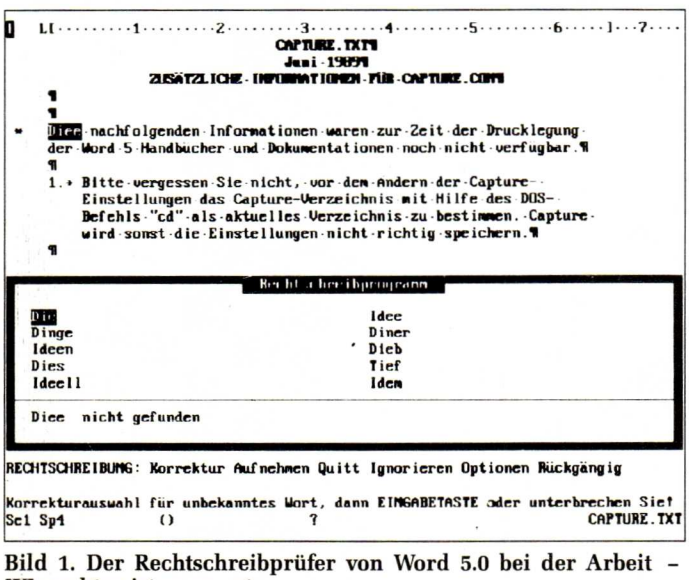


Bild 1. Der Rechtschreibprüfer von Word 5.0 bei der Arbeit – [K]orrektur ist angesagt

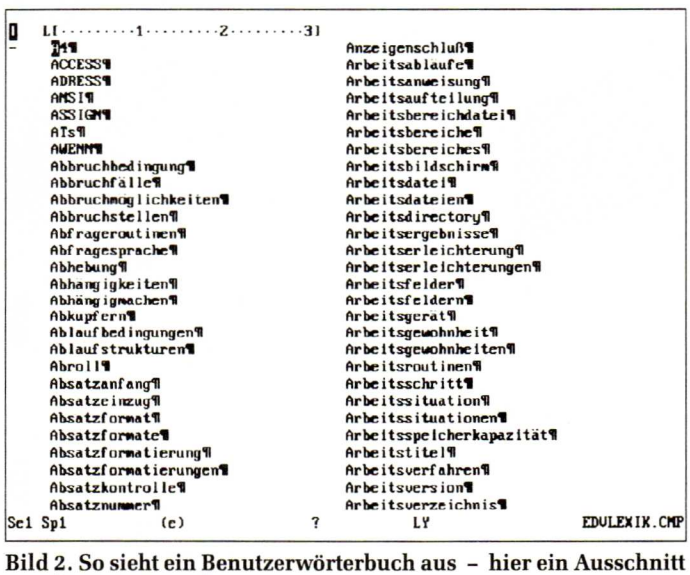


Bild 2. So sieht ein Benutzerwörterbuch aus – hier ein Ausschnitt aus der EDV-Branche

SienerSoft
informiert:

V COMMUNICATIONS, INC.

SOURCER 486

- analysiert unbekannten Programmcode
- erzeugt ausführlich kommentierte Assemblerlistings
- Wiederherstellung der Quelltexte
- gibt Assembler-Direktiven zur Reassemblierung an
- Mehrfachsegmente
- Analyse der Datenbereiche und -typen
- Anweisungen für I/O-Ports werden erkannt (Nr. und Funktion)
- hilft bei der Fehlersuche in Anwenderprogrammen

Sourcer 486 erzeugt detailierte Listings oder reassemblierbaren Sourcecode des Speicherinhaltes oder von COM/EXE-Dateien. Der eingebaute Analysator und Simulator erstellt Informationen über die Segmentstruktur, Unterprogramme, Interrupts, I/O Ports und vieles mehr.

BIOS PREPROCESSOR

Zusatz zu **Sourcer 486** für PS/2, AT, XT und Kompatible

- zum Erweitern oder Verändern von BIOS-Funktionen
- macht die Schnittstelle zum Bios verständlich

Der **Bios Preprocessor** ist die erste Möglichkeit, ein Sourclisting für jedes Bios zu erzeugen! Einsprungpunkte werden automatische erkannt, die verwendeten Labels sind selbsterklärend, z. B. "video_mode" oder "keybd_q_head".

Sourcer 486	**DM 419,-**	**SFr. 398,-**
mit BIOS Prepr.	**DM 479,-**	**SFr. 455,-**

beide Produkte mit deutschem Handbuch!

GIBSON RESEARCH CORPORATION

SPINRITE II

Datensicherung als einzige Schutzmaßnahme gegen Datenverlust ist zu wenig! Das Medium, auf dem Ihre Daten gespeichert werden, sollte in regelmäßigen Abständen auf seine einwandfreie Funktion hin getestet werden. **SpinRite II** analysiert eingehend die Oberfläche Ihrer Festplatte und verlagert Daten aus kritischen Sektoren in einwandfreie Bereiche.

- optimiert Festplatte durch Einstellung des günstigsten Interleaves
- führt nicht-destruktive Low-Level Formattierung durch
- findet und analysiert alle Arten von physikalischen und logischen Fehlern
- Überprüft alle Festplattenfunktionen (Controller, random seek, track-track seek usw.)
- Verhindert vorzeitige Festplattenausfälle
- Ausführliche Reportfunktion
- Einfache Bedienung
- Unterstützt MFM, RLL und ERLL
- Eine Head-Park Utility wird mitgeliefert

Neu:

- voll kompatibel zu DOS 4.0 und Compaq DOS 3.31
- Unterstützung der PRIAM-Festplatten (EDVR.SYS, Vers. 5.x)

englisches Handbuch	**DM 279,-**	**SFr. 265,-**
deutsches Handbuch	**DM 328,-**	**SFr. 310,-**

digitalk inc.

SMALLTALK/V

Objektorientiertes Programmieren unter DOS, OS/2 und MAC

Smalltalk ist nicht nur eine objektorientierte Programmiersprache, sondern eine äußerst komfortable, vollständig integrierte Entwicklungsumgebung. Diese Umgebung umfaßt neben Editor, Interpreter, Übersetzer auch einen Debugger.

Smalltalk/V wurde zur Erstellung benutzerfreundlicher Anwendungen entwickelt und ist die Sprache zur Repräsentation und Manipulation komplexer Informationen. Sie müssen bei der Entwicklung jetzt nicht mehr länger nach der "crash and burn"- Methode aus den Zeiten der Mainframes vorgehen, sondern können sich von **Smalltalk/V** bei dem Design, beim Prototyping und bei der Implementierung Ihrer Anwendungen voll unterstützen lassen.

Die mitgelieferten Handbücher und Tutorials vermitteln Ihnen schnell einen Umgang mit Klassen, Methoden, Browsern und Debuggern. Entwickeln Sie ab heute Ihre Anwendungen ohne sich unnötige Grundlagenarbeit zumuten zu müssen - werden Sie kreativ!

Alle erstellten Applikationen auf DOS und MAC sind untereinander portierbar, daneben sind umfangreiche Erweiterungspakete (EGA/VGA, Multiprocessing/DOS/Music, Applikationen etc.) für die DOS-Versionen vorhanden.

Preise:	**Smalltalk/V**	**DM 199,-**	**SFr. 189,-**
	mit dt. Handbuch	**DM 329,-**	**SFr. 315,-**
	Smalltalk/V 286	**DM 425,-**	**SFr. 405,-**
	Smalltalk/V Mac	**DM 425,-**	**SFr. 405,-**
	Smalltalk/V PM	**DM 975,-**	**SFr. 925,-**
	Runtime Lizenz:	**auf Anfrage**	

Rufen Sie uns an!
06126/595-0

OCELOT COMPUTER SERVICES INC.

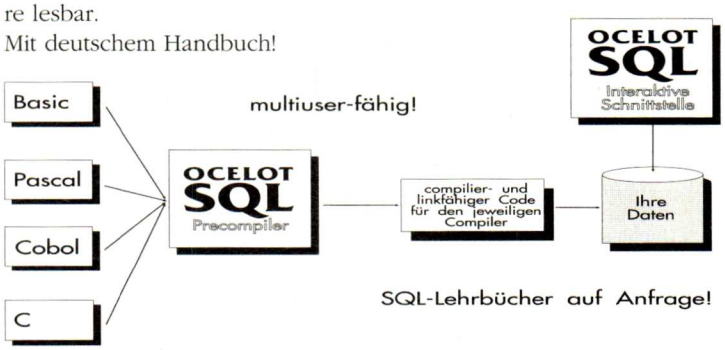
OCELOT SQL

Als Programmierer haben Sie bestimmt schon oft neidvoll auf spezielle Datenbanksysteme mit ihren mächtigen relationalen Befehlen geblickt. Wieviele Zeilen mußte man in einer höheren Programmiersprache schreiben, nur um eine Relation herzustellen?

Mit **OCELOT** steht Ihnen der gesamte SQL-Umfang eingebettet in BASIC, Pascal, C und Cobol zur Verfügung. Von der SQL-Shell aus können Sie Ihre Daten auch interaktiv ohne Programmiersprache bearbeiten.

Durch Transaktionsbefehle, Verschlüsselung und Usermanagement können Sie Applikationen erstellen, die höchsten Anforderungen an Datenschutz und Ausfallsicherheit genügen. Darüberhinaus sind Programme durch die Standardisierung von SQL auch jederzeit für andere lesbar.

Mit deutschem Handbuch!



Single User	**(Cobol optional)**	**DM 579,-**	**SFr. 569,-**
Multi User	**(Cobol enthalten)**	**DM 1899,-**	**SFr. 1799,-**

SienerSoft GmbH

Black & Decker-Str. 28 • 6270 Idstein • **Telefon 06126/595-0** • Telefax 06126/51085
In der Schweiz: SienerSoft AG • Jurastrasse 3 • CH-2502 Biel
Telefon 032/225743 • Telefax 032/234368

[Esc] [B]ibliothek [R]echtschreibung

auf oder drücken Sie [Alt-F6]. Nach kurzer Zeit erscheint der Bildschirm des Rechtschreibprüfers, der aus einem Textfenster, einem Fenster mit Korrekturvorschlägen, einem Fenster mit Fehlerhinweisen (deren Bedeutung erläutert Tabelle 1) und dem Menü besteht (Bild 1).

■ Arbeiten mit dem Rechtschreibprüfer: Sobald der Rechtschreibprüfer einen Fehler findet, fordert er Sie zur Eingabe auf. Dabei sind folgende Konstellationen denkbar:

– Word findet ein doppeltes Wort. In der Regel wird dies ein Fehler sein. In der deutschen Sprache gibt es aber durchaus Konstellationen, in denen ein Wort tatsächlich unmittelbar wiederholt wird, wie etwa in dem Satz »Paul kaufte sich eine Landkarte, in der der neue Tunnel bereits eingezeichnet ist.« Aus diesem Grund müssen Sie entscheiden, ob das Wort entfernt wird oder nicht.

– Word findet einen Satzzeichenfehler. Wenn es sich tatsächlich um einen Satzzeichenfehler handelt, so korrigieren Sie ihn, andernfalls wird er ignoriert.

– Word findet einen Tippfehler. Sie können einen der Korrekturvorschläge wählen, die Korrektur selbst vornehmen oder den Fehler ignorieren.

– Word kennt ein richtig geschriebenes Wort nicht. In diesem Fall können Sie das Wort in eines der Wörterbücher aufnehmen oder es ignorieren.

Folgende Eingabemöglichkeiten stehen zur Verfügung:

[A]ufnehmen [S]tandard: Word »lernt« das Wort, indem es in das Hauptwörterbuch eingetragen wird.

[A]ufnehmen [B]enutzer: Word »lernt« das Wort, indem es in das Benutzerwörterbuch eingetragen wird.

[A]ufnehmen [T]ext: Word »lernt« das Wort, indem es in das textspezifische Wörterbuch eingetragen wird.

Bei allen drei Aufnehmen-Menüs gilt: Doppelte Wörter oder Satzzeichenfehler können nicht aufgenommen werden.

Meldungen des Rechtschreibprüfers	Erläuterung
... Wörter überprüft, ... unbekannt	Dies ist der »Abschlußbericht« des Rechtschreibprüfers. Dabei wird anstelle der Punkte angezeigt, wie viele Wörter insgesamt untersucht wurden und wie viele davon unbekannt waren.
... wurde wiederholt	Der Rechtschreibprüfer lokalisierte eine Wortwiederholung.
Das Wort ist nicht im Wörterbuch! J zum Bestätigen, N für erneute Eingabe!	Word kann Ihren Korrekturbegriff in keinem der Wörterbücher finden. Durch Drücken von [J]a bestätigen Sie Ihre Eingabe. Mit [N]ein korrigieren Sie diese.
Das Wörterbuch ist von einem anderen Benutzer oder Programm gesperrt!	Das Wörterbuch können Sie derzeit nicht verwenden, da gerade ein anderer Anwender über das Netzwerk darauf zugreift. Warten Sie kurze Zeit, und versuchen Sie einen erneuten Zugriff.
Eingabe des Pfadnamens für das Standardwörterbuch oder wählen Sie eines mit F1!	Tragen Sie den Dateinamen und Dateipfad des gewünschten Hauptwörterbuchs ein. Hauptwörterbücher erkennen Sie an der Dateierweiterung »lex«. Verwenden Sie kein Hauptwörterbuch der Word-Versionen 4 oder kleiner.
Es kann kein wiederholtes Wort im Wörterbuch aufgenommen werden!	Doppelte Wörter können lediglich korrigiert oder ignoriert werden.
Es kann kein Wort mit falscher Interpunktion im Wörterbuch aufgenommen werden!	Satzzeichenfehler können nur korrigiert oder ignoriert werden.
Es muß alles in Großbuchstaben eingegeben werden!	Sie haben einen Begriff, der versal geschrieben werden muß, klein geschrieben – korrekte Beispiele sind etwa »ADAC«, »KGB« oder »VDE«.
Es wird ein Wörterbuch ausgewählt!	Sie haben [A]ufnehmen betätigt, um ein Wort in eines der drei Wörterbücher aufzunehmen. Wählen Sie jetzt das gewünschte Wörterbuch aus.
Großschreibung erforderlich!	Sie haben ein Wort, das groß geschrieben werden muß, klein geschrieben.
J, um mit dem Überprüfen vom Beginn des Textes fortzufahren, oder ESC!	Der Rechtschreibprüfer ist am Ende des Textes angelangt. Da er nicht automatisch am Textanfang, sondern ab Cursor-Position startet, ist diese Meldung als Erinnerung zu verstehen, daß Sie eventuell versäumt haben, den Text vor der Cursor-Position zu korrigieren. Wenn dem so ist, so befehlen Sie [J]a, andernfalls [Esc].
Kein alternatives Wort gefunden!	Word ist nicht in der Lage, Korrekturvorschläge auszugeben. Geben Sie die Korrektur dann einfach selbst ein.
Kein falsches Wort gefunden!	Der Rechtschreibprüfer konnte keine Fehler finden.
Kein Word-Wörterbuch!	Sie haben im Zusätze-Menü ein Hauptwörterbuch eingetragen, das entweder kein Word-Wörterbuch ist oder von einer älteren Word-Version stammt. Verwenden Sie nur für Word 5.0 geeignete Wörterbücher.
Keine Zufügung im Dokument-Wörterbuch möglich. Der Text hat keinen Namen!	Sie haben versucht, einen Begriff in das textspezifische Wörterbuch aufzunehmen, obwohl Ihr Text keinen Namen besitzt. Beenden Sie den Rechtschreibprüfer, und geben Sie Ihrem Text mit [Ü]bertragen [U]mbenennen oder mit [Ü]bertragen [S]peichern einen Namen.
Keine Zufügung in einem Wörterbuch mit Schreibschutz möglich!	Es können keine Wörter in ein schreibgeschütztes Wörterbuch aufgenommen werden. Gebrauchen Sie statt dessen ein anderes Wörterbuch.
Korrekturauswahl für unbekanntes Wort, dann EINGABETASTE, oder unterbrechen Sie!	Wählen Sie einen Korrekturvorschlag aus, und drücken Sie die Enter-Taste, oder geben Sie die Korrektur durch Drücken von [K] direkt ein.
Korrektureingabe oder F1 zum Nachschlagen oder Auswahl aus der Liste!	Selektieren Sie einen der Korrekturvorschläge, oder geben Sie die Korrektur selbst ein. Mit [F1] fordern Sie eine neue Korrekturliste an.
Standardwörterbuch ist nicht auffindbar!	Word findet das Hauptwörterbuch nicht. Überprüfen Sie die Einstellung im Zusätze-Menü. Möglicherweise befindet sich das Wörterbuch in einem anderen Verzeichnis. Das Hauptwörterbuch heißt in der Regel »spell-ge.lex« (»spell«, englisch »buchstabieren«, »(ge)rman«, englisch »deutsch«).
Ungültige Großschreibung!	Ein Wort enthält einen oder mehrere unzulässige Großbuchstaben.
Ungültige Interpunktion!	Der Rechtschreibprüfer stellt einen Satzzeichenfehler fest.
Ungültige Wortzusammensetzung!	Das Wort ist fehlerhaft zusammengesetzt.
Ungültiges Zeichen!	In einem Wort befindet sich mindestens ein unzulässiges Zeichen.
Wörterbuch existiert nicht! J für Erstellen, ESC-TASTE um abzubrechen!	Word findet das Benutzerwörterbuch nicht. Geben Sie [J]a ein, so wird ein neues angelegt. Mit [Esc] unterbrechen Sie die Operation.
Wörterbuch wird geladen ...	Word lädt das Hauptwörterbuch. Das kann unter Umständen einen Augenblick dauern.
Wörterbuch wird überprüft ...	Word untersucht die Wörterbücher, um Korrekturvorschläge auszugeben.

Tabelle 1. Die Bedeutung der Meldungen des Rechtschreibprüfers

easy

Einfach schnell
Einfach preiswert
Einfach gut

Versandbesteller:
easy Software Vertrieb
Postfach 250 161
5090 Leverkusen 1
Tel. 0 21 4 - 9 30 31
FAX 0 21 4 - 9 58 04
Mo.-Fr.8.^{00}-17.^{00}

Abholer Düsseldorf:
easy Soft-Shop
Erkrather Str.162
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0 21 1 - 7 33 66 60
Mo.-Fr. 14.^{00}-18.^{30}
Samstag 10.^{00}-14.^{00}

Abholer Leverkusen:
easy Soft-Shop
Berliner Str.73
5090 Leverkusen 1
Tel.0214-9 37 81
Mo.-Fr.8.^{00}-12.^{00}
sowie 13.^{00}-17.^{00}

ADA Student (ADA für Einsteiger) E	177.-	RM-Fortran 2.4 incl. Forte E	1.499.-
AMARIS BTX/2 für DBT03/V24 D	299.-/222.-	***Safeguard + A:Lock f. AT/PS2***	***399.-/455.-***
AMARIS Applikations-Paket D	129.	***Safeguard + Turbo Backup D***	***499.-***
AMARIS BTX/2 plus DBT 03/V24 D	***344.-/255.-***	Sidekick 1.56 D	188.-
AMARIS BTX/2 LIGHT	***49.-***	Sidekick PLUS 1.0 D	311.-
AMI Textverarbeitung mit Wörterbuch D	499.-	Sideways 3.12 D	199.
AMI Professional mit Wörterbuch D	1.199.-	***SPF/PC 2.1 E oder D***	***477.- oder 577.-***
Applause D (Präsentationsgrafik)	***1.111.-***	***Sprint (DIE Profi-Textverarbeitung) E***	***466.-***
AutoCAD ADE 10.0 D oder AutoCAD 386 D	***je 6.799.-***	***Stat Graphics 4.0***	***1.599.-***
Autodesk Animator E	677.-	***SuperBase IV D (Windows 3.0 Datenbank)***	***1555.-***
Autoshade 1.1 D	1.533.-	Super Calc 5 D/SuperCalc 5 E	1288.-/799.-
Autosketch D 2.0	255.-	SuperProjekt PLUS 3.0 D	699.-
Autosketch Bibl. Elektro oder AutoTXT	je 155.-	***SuperProjekt EXPERT 1.1 D***	***2.555.-***
Autosketch Bibl. Architektur oder Innenarchitektur	je 155.-	Time Line 3.0 D	1.399.-
Clipper Compiler 5.0 D	***1.499.-***	Turbo-Backup 5.0 D	388.-
Concurrent DOS 386 3.0 D	855.	TURBO Basic 3,5" D	199.-
Concurrent DOS XM 6.2 D	699.	TURBO Basic Editor Toolbox D	155.-
Corel Draw D	***988.-***	***TURBO C 2.0 D***	***244.-***
DataEase 4.0 D	1.699.-	***TURBO C ++ D***	***277.-***
dBASE III Plus D	1.499.	TURBO C ++ Profi-Pack (C, Asm./Deb./Profiler)D	444.-
dBASE IV 1.1 D	1.599.	***Turbo Debugger 2.0 & Tools***	***255.-***
dbase IV Entwicklerpack D	2.299.	TURBO Pascal 5.5 D	244.-
De Luxe Paint PC enhanced D	333.	TURBO Pascal, Source der Runtime Library	355.-
DeskView für 8088/80286 Ver.2.2 E	299.	***TURBO Pascal Database D oder Editor Toolbox D***	***155.-***
DeskView für 80386 Ver.2.2 E	399.	TURBO Pascal Mathe D oder Graphix Toolbox E	155.-
Direct Access D / Direct Access Net D	252.-/752.	TURBO Pascal Tutor Lernsoftware & Buch D	77.
DOS 3.3 (Original IBM) D	211.	UNIX System V für PC/AT u. kompatible, Operating E	666.-
DOS 4.01 (Orginal IBM) D	299.	UNIX System V für 386er Systeme, Operating E	777.-
ENABLE 2.15 D oder 3.0 E	1.499.	Ventura Publisher 2.0 D	1.999.-
FASTBACK PLUS D	455.	Ventura Publisher Profi-Extension 2.0 D (Formeln!)	1.355.-
Fastlynx D, 500.000 Baud Datentransfer !	389.	***WordPerfect 5.1 D***	***955.-***
Finesse D (von LOGITECH)	466.	WordPerfect Länderkit (zusätzliche Sprachen)	322.-
First Choice 2.01 D	388.	WordPerfect Executive D	599.-
First Publisher 2.01 D	***388.-***	WordPerfect Library 1.x D	355.-
Foxbase Plus D	***1.444.-***	***WordStar 2000 D***	***898.-***
FoxPro 1.0 D	***1.988.-***	WordStar Professional 5.5 D	799.-
FoxPro LAN 1.0 D	2.666.-	XTREE.Net E	666.-
F & A 3.0 D oder F & A LAN 3er Pack D	966.-	XTREE-Pro D	233.-
Framework III D	1.444.-	XTREE-GOLD D	333.-
Framework III Zusatzwörterbuch (GB, I, E, USA)	je 99.-		
Framework III Tools & Runtime D	***455.-***		
GEM/3 ArtLine 2.0 D	1111.-		
GEM/3 Draw Plus D oder GEM/3 Graph D	499.-		
GEM/3 First Word Plus D	411.-		
GEM/3 Presentation Team D	977.-		
GEM/3 Programmers Toolkit	1.199.-		
GEM/3 Desktop Publisher D	844.-		
GEM Scan (Scannersoftware) D	333.-		
GEM/3 Wordchart D	355.-		
GEM Graph ohne GEM Desktop D	199.		
GRO (Modul zu SuperProjekt) D	1.999.		
Havard Graphics inclusive Draw Partner D	***1.066.-***		
Havard Graphics Zusätze E	***je 244.-***		
Havard Projekt Manager 3.01 D	***1.444.-***		
Laplink III D	299.		
LOTUS Allways Graphik zu 1-2-3 und Symphony D	366.		
LOTUS 1-2-3 2.2 D	988.		
LOTUS 1-2-3 3.0 D	1.077.		
LOTUS 1-2-3/G D (LOTUS f. OS/2)	***1444.-***		
LOTUS Freelance Plus 3.0 D	1.044.		
LOTUS Manuscript 2.1 D	***999.-***		
LOTUS Symphony 2.2 D, incl. ALLWAYS	1.388.		
MANIFEST Support Tools 2.2 E	144.		
Micrografx Charisma D	***1222.-***		
Micrografx Designer 3.0 D	***1.488.-***		
Micrografx Draw Plus E	***555.-***		
Micrografx In*a*Vision 1.23 D	***955.-***		
Micrografx XPORT E	***477.-***		
Microsoft ACCESS 1.1 E (Kommunikationsprog.)	***233.-***		
Microsoft Basic 7.0 E PDS	788.-		
Microsoft C 6.0 E	888.-		
Microsoft CD ROM Programers Library E	666.		
Microsoft Chart 3.0 D	722.		
Microsoft Cobol 3.0 E	***1.388.-***		
Microsoft DOS Lernprogramm 2.0 D	122.		
Microsoft Excel 2.1c D	***888.-***		
Microsoft Flugsimulator 4.0 D	122.		
Microsoft Fortran 5.0 E	677.		
Microsoft Macroassembler 5.1 E	***228.-***		
Microsoft Mouse, 400 dpi (Bus, seriell oder PS/2) D	277.		
Microsoft Multiplan 4.2 D	***577.-***		
Microsoft OS 2 Pres, Manager Softset E	333.		
Microsoft OS/2 Toolkit E	***822.-***		
Microsoft PageView D	77.		
Microsoft Pascal 4.0 E	544.		
Microsoft Power Point D	***1333.-***		
Microsoft Projekt 3.1 D	866.		
Microsoft Projekt 4.0 E	733.		
Microsoft Projekt für Windows D	***1.555.-***		
Microsoft Quick C 2.0 D	228.		
Microsoft Quick C & Quick Assembler E	299.		
Microsoft Quick Basic 4.5 D	228.		
Microsoft Quick Pascal 1.0 D	228.		
Microsoft Windows 3.0 D	299.		
Microsoft Windows Toolkit 2.1 E (f. Windows 3.0)	***855.-***		
Microsoft Word 5.0 D	***866.-***		
Microsoft Word Speller (jede weitere Sprache)	166.-		
Microsoft Word für Windows 1.0 D	988.		
Microsoft Works 2.0 D	***544.-***		
Multimate II Single-User D	***877.-***		
Nantucket Tools II D (Clipper-Zusatz)	1.199.-		
Norton Backup E	299.-		
Norton Commander 3.0 D	266.-		
Norton Guides Basic oder Pascal oder OS/2	je 88.-		
Norton Advanced Utilities 4.5 D	244.-		
OMNIS 5 D/Omnis Quarz 1.2 D(Win.Datenb.)	1.499.-/699.-		
Open Access III D	***1.799.-***		
ORACLE 5.1 B Professional E	2.499.-		
Pagemaker 3.0 D	***1.555.-***		
Pagemaker College D (Trainingspaket)	499.-		
Paradox 3.0 D	1.555.-		
Paradox Engine (C-Tools) D	455.-		
Paradox Engine (Pascal-Tools) D	***455.-***		
PC Paintbrush Plus 1.65 D	255.-		
PC Paintbrush Plus für Microsoft Windows 1.12 D	255.-		
PC Paintbrush Publisher Edition 1.64 D	522.-		
PC Paintbrush Publisher Type Foundry D	944.-		
PC Paintbrush IV D	***222.-***		
PC Tools de Luxe 6.0 E	299.-		
PC Tools de Luxe 6.0 DEUTSCHE VERSION	***399.-***		
QEMM 386 Expandet Memory Manager 5.0 E	222.-		
QEMM 50/60 Exp. Memory Manager für PS/2 5.0 E	222.-		
QRAM 1.0 Memory Manager für 8088/80286 1.0 E	***188.-***		
Quattro pro D	1.111.-		
RM-Cobol 85 E (Compiler nach ANSI 85)	2.222.-		

Neu!

Calcomp Wiz, Digitizer _____ **599.-**

DasDigitizer-Mouse-Pen-Menue-Grafiktablet

Spiele

		Legend of Fairghail	***79.-***
		Leisure Suit Larry E	69.
		Leisure Suit Larry 2 E	85.-
		Leisure Suit Larry 3 E	***109.-***
		LHX Attack Chopper	114-
688 Attach Submarine	79.-	Lizenz zum Töten	76.
A 10 Tank Killer	89.-	Lombard RAC Ralley D	69.-
Afterburner	79.-	***LOOM***	***69.-***
ATOMIX D	64.-	M 1 Tank Platoon	94.-
Austerlitz ED	69.-	***Manhole E***	***99.-***
Balance of Power 1990	66.-	Man Hunter New York E	79.-
Battle of the Planet	99.-	Man Hunter S.Franz. E	79.-
Bards Tale III	***69.-***	Maniac Mansion	69.-
Beverly Hills Cop D	69.-	***Mech Warrior***	***79.-***
Blue Angel	74.-	Mega Pack II	69.-
Block Out (3D Tetris)D	69.-	Murder in Venice DE	69.-
Buck Rogers EHD	69.-	***North and South EH***	***59.-***
Budokan	74.-	Okolopoly DE	139.-
Bundesliga Manager D	***69.-***	Oil Imperium DEH	64.-
Carrier Command D	89.-	Omega	79.-
Caveman Ugh lympics	69.-	***P47***	***75.-***
Champions of Krynn	69.-	***PGA Golf D***	***69.-***
Chessplayer 2150 EHD	69.-	Pipemania	74.-
Chuck Yeagers 2.0. E	79.-	Police Quest E	64.-
Codename Iceman VH	109.-	Police Quest 2 E	71.-
Colonels Bequest VEH	109.-	Pool of Radiance	69.-
Conquest of Camelot	***109.-***	Populus D	69.-
Cursé o.t.Acure Bonds	79.-	Populus Promised Land	39.-
Das Haus D	***59.-***	***Powerdroom***	***69.-***
Day of the Pharao	74.-	Railroad Tycoon	99.-
Dié Hard ED	***74.-***	***Rapcon***	***99.-***
Dragon Flame	69.-	Ritter D	59.
Dragons Lair	109.-	***Secrit o.t. silver Blades***	***69.-***
Dragon Wars	79.-	Sherman M4 D	69.-
Eliminator Gamecard	***133.-***	***Silent Service II***	***99.-***
Elite	73.-	Sim City	73.-
F16 Falcon DH	99.-	Sim City (Terrain Edit.)	44.-
F16 Falcon (AT&EGA)	99.-	Space Quest 2 EH	59.-
F19 Stealth Fighter	99.-	Space Quest 3 EH	79.-
Ferrari Formula 1	69.-	Starflight 2	69.-
Fighting Bomber	89.-	Star Trek 5	79.-
MS FlightSim 3.0DEH	99.-	***Sorcerian HEV***	***99.-***
MS FlightSim 4.0 E	122.-	***Superman D***	***69.-***
Flight of the Intruder	***99.-***	Sword of Samurai ED	79.-
Fussball Manag. 1990 D	54.-	***Tangled Tales***	***74.-***
Fussb.Manag2.Exp.Kit D	29.	Test Drive II EH	69.-
Ghostbusters II	79.-	***Test Drive S California***	***35.-***
Great Courts Tennis	69.-	***Test Drive S Supercars***	***35.-***
Hard Drivin D	69.-	***Test Drive S Musclec.***	***35.-***
Harley Davidson	***74.-***	Their finest hour	84.-
Harpoon	89.-	***Thunderstrike***	***79.-***
Heros Quest	109.-	Teir third Courier	74.-
Hole-in-One	83.-	Tower of Babel	69.-
Indianapolis 500	73.-	***Tracon***	***99.-***
Indiana Jones III EVD	75.-	TV Sports Football ED	79.-
Italy 1990	***69.-***	***Ultima VI***	***99.-***
J.Nicklaus Golf	74.-	***UMS II***	***79.-***
J.Nicklaus G. Courses	39.-	Vette (Corvette)DEH	89.-
JETFIGHTER	***84.-***	Wallstreet Wizzard D	59.-
Joystick (Orig.Gravis)	***129.-***	Wallstreet Editor D	39.-
Khalaan D	***69.-***	Windwalker	74.-
Kings Quest 4E	***89.-***	Wolfpack	95.-
Kings Quest Triple EH	89.-	Xenon 2 Megablast	74.-
Kult DH	69.-	Zak McKracken EHD	64.-

Adlib

AdLib SoundCard mit Jukebox	299.-
AdLib Card. Jukebox, Visual Comp., Copm.Proj.#1	399.-
AdLib Visual Composer	189.-
AdLib Instrumental Maker	89.-
AdLib Programmers Manual	89.-
AdLib Pop-Tunes	89.-
AdLib Song-Alben (Bundle o. Classical Favorites)	je 89.-
AdLib Music Champion Chip #1	89.-
AdLib Midi Supplement (Roland MPU Support)	89.-

easy Specials

AutoCAD 10.0 ADE 3 D (mit Dongle)	**6799.-**
AutoCAD 386 D (mit Dongle)	**6799.-**
Autodesk Animator E	**677.-**
Clipper 5.0 D	**1.499.-**
Corel Draw incl. kostenlosem Update 1.2	**1.155.-**
GEM/3 Artline 2.0 D	**1111.-**
Havard Graphics D (incl. Draw Partner)	**1.066.-**
Lotus 1-2-3 3.0 D	**1.077.-**
Microsoft Projekt D f. Windows 3.0	**1.555.-**
Microsoft Basic 7.0 PDS E	**788.-**
Microsoft Word für MS-Windows D	**988.-**
Microsoft Windows 3.0 D	**299.-**
Microsoft Works 2.0 D	**544.-**
SuperBase IV D Datenbank f. WIndows 3.0	**1555.-**
Paradox 3.0 D	**1555.-**
Viele Autocad-Zusaetze lieferbar. Anfragen	

Hercules & TIGA

16-Bit VGA Karte mit bis zu 1024 x 768 Pixel non Interlaced UND TIGA Graphik - Interface mit ADI & Windows Treibern.

Graphic Station Card mit 1 MB RAM	***1888.-***
Option 2 MB Speichererweiterung	***944.-***
Graphic Station Card mit 3 MB RAM	***2777.-***
Lumena/Hercules Software Option	***3999.-***
Graphic Station 3 MB mit Lumena	***6666.-***
Hercules Graphics Card Plus	***577.-***

PC & Musik

ROLAND LAPC1 Midi & Soundkarte _ **1298.-**

Roland LA Soundcard, Steckkarte, Tonerzeuger mit 128 Instrumenten-Klangfarben, 32 Digitale Drumsounds, 33 Effektsounds und Hall. Stereo-Ausgang für Verstärker und Kopfhöreranschluß. Steckbuchse für MCB-1 MIDI-Anschlußgehäuse. Diverse Unterstützungen, z.B. SIERRA Games.

BALLADE, Midi-Studio für LAPC1 _ _ **498.-**

MIDI Studio für Roland LAPC-1-Soundkarte, sowie CM-32L und MT32 Sound Modul. 10Kanal-Computermischpult, Sequenzer und Soundeditor in einem Programm (MPU oder kompatibel)

Cakewalk & PC-Midi Interface _ _ _ **598.-**

Cakewalk Standard-Sequenzer mit Pull-Down-Menüs, Maus oder Tastaturbedienung und PC-MIDI-Interface (Roland MPU-kompatibel)

Dr. T's Copyist, Notenschreibung _ _ _ **249.-**

Notenschreibprogramm ohne MIDI-Funktionen. Notation von Cakewalk-, Texture-, Prism und Standard MIDI-Files. Noteneingabe und Editieren über Computertasttatur, Cursorbewegungen mit Maus. Deutsches Handbuch.

Personal Composer, 32 Spur Seqenzer/Noten **1298.-**

32-Spur Sequenzer/Notenschreibprogramm, Partiturausdruck, DX-Editor, Lisp-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung. (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

Prism & CMS 101 Midi Interface _ _ _ **349.-**

Prism Sequenzer mit graphischer Benutzeroberfläche, Mausbedienung, deutsche Hilfstexte und CMS 101 MIDI-Interface.

Prism & PC- Midi Interface _ _ _ _ _ _ **598.-**

Prism Sequenzer wie vor, jedoch mit PC- MIDI-Interface

Personal Composer _ _ _ _ _ _ _ _ **1298.-**

32-Spur Sequenzer/Notenschreibprogramm, Partiturausdruck, DX-Editor, LISP-Interpreter, deutsche Bedienungsanleitung (MPU oder kompatibel, IBM-MFC)

PC-Midi Interface _ _ _ _ _ _ _ _ **398.-**

Midi-Interface, kompatibel zu Roland 401/MPU

ROLAND PC - 200 Keyboard _ _ _ _ _ **598.-**

MIDI-Controller Keyboard, 49 Tasten, Transposing

Sound Blaster Soundcard _ _ _ _ _ _ _ **498.-**

AdLib -kompatible Karte mit Sprachdigitalisierung

Sound Blaster Midi-Pack _ _ _ _ _ _ _ **120.-**

Schnittstellenkabel zur Sound-Blaster Karte

UPDATE's

AutoSketch 1.04 D auf 2.0 D	177.-
Microsoft Windows x.x x auf Windows 3.0D	155.-
Microsoft Word 5.0 D auf Word für Windows 1.0 D	455.-
Microsoft Works 1.x D auf Works 2.0 D	199.-
Microsoft Excel 2.10 D auf Excel für Windows 2.1c	59.-
Pagemaker 3.0 auf Pagemaker 3.01 (Windows 3.0)	69.-
Micrografx Designer 2.0 auf 3.0	399.-

Andere Updates aller Hersteller fragen Sie bitte an !

Hardware

Coprozessoren

8087 5 MHz	**233.-**
8087 10 MHz	**333.-**
80287 8 MHz	**411.-**
80287 10 Mhz	**444.-**
80387SX 16 MHz	**633.-**
80387 16 MHz	**733.-**
80387 20 MHz	**777.-**
80387 25 MHz	**977.-**
80387 33 MHz	**1.199.-**

GENOA Grafikkarten

Super EGA, 8Bit, 256 kB, 800*600	**298.-**
5100, 8Bit, 256 kB, 70 Hz	**398.-**
6100 Super VGA, 8Bit, 512 kB	**449.-**
5400, 16 Bit, 512 kB	**549.-**
6400 Super VGA, 16Bit, 512 kB	**649.-**

Video Seven Grafikkarten

1024i VGA, 16Bit, 256 kB	**577.-**
1024i VGA, 16 Bit, 512 kB	**633.-**
V-Ram VGA, 16Bit, 512 kB	**899.-**
Fastwrite VGA, 256kB	**577.-**
VEGA VGA	**444.-**

JVC - Monitoren (strahlungsarm)

14" VGA Schirm	**1.555.-**
14" Auto Scan	**1.999.-**

TEAC Laufwerke

360 kB, 5.25"	**199.-**
1.2 MB, 5.25"	**209.-**
720 kB, 3.5"	**229.-**
1.44 MB, 3.5"	**239.-**

Texas Instruments *Laserdrucker*

Microlaser, 6 S./m., 300 dpi, HPLJ, 0,5 MB	**3333.-**
Microlaser upgrade auf 1,5 MB & Postscript	**2999.-**
Microlaser PS mit 1,5 MB & Postscript	**5555.-**

Drucker - deutsche Ware -

EPSON LQ 400	698.-
EPSON LQ 550	898.-
EPSON LQ 850	1498.-
EPSON LQ 1050	1738.-
HP LASERJET Series II	4444.-
HP LASERJET IIP	3111.-
HP LASERJET Series IID	7222.-
HP LASERJET Series III	4444.-
HP JETSCRIPT, Postscripterweiterung zu HP Laser	3888.-
NEC P6 Plus	1449.-
NEC P7 Plus	1698.-
NEC P2 Plus	869.-

Festplatten, Controller & Streamer

SEAGATE ST 125-1, 20 MB, 28 mS, MFM	538.-
SEAGATE ST 151-1, 40 MB, 28 mS, MFM	758.-
SEAGATE ST 225, 20 MB, 65 mS, MFM	438.-
SEAGATE ST 238-R, 30 MB, 65 mS, RLL	468.-
SEAGATE ST 251-1, 40 MB, 28 mS, MFM	718.-
SEAGATE ST 296 N, 84 MB, 28 mS, SCSI	1048.-
MICROSCIENCE HH-1050, 40 MB, 28 mS, MFM	888.-
MICROSCIENCE HH-1090, 80 MB, 28 mS, MFM	1288.-
XT Controller MFM	129.-
XT Controller RLL	139.-
XT Controller SCSI, SEAGATE ST01	88.-
AT Controller SCSI, SEAGATE ST02	98.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:1, MFM	244.-
NCL AT-Controller, Interleave 1:2, MFM	222.-
NCL XT-Controller, MFM	166.-
NCL SCSI Controller, Host & Floppy	244.-
Irwin Streamer 2080, 80 MB incl. EZ-Tape Software über Floppy Controller	1380.-

Monitoren

NEC MultiSync 3D	1698.-
VISA FM 1420, 14" TTL Flatscreen	298.-
VISA FM 8420, 14" VGA	429.-
VISA MC 8520, 14" VGA Color	959.-
VISA MC 6720, 14" Multisync	1.390.-

Mäuse & Scanner

GENIUS Handscanner GS 4500	399.-
GENIUS GM 6000 Maus	89.-
GENIUS GMF 302 Maus (350 bis 1050 dpi)	129.-
LOGITECH Maus Seriell/Bus oder PS/2	222.-
LOGITECH ***ScanMan*** PLUS	499.-
MICROSOFT 400 DPI-Mouse Bus oder Seriell/PS2	277.-

PIICEON Speichererweiterungen

für COMPAQ 386/20e 1MB Board	655.-
für COMPAQ Deskpro /20/20e/25/286e 1MB Modul	444.-
für IBM PS2/50z/55sx/70er Serie 2MB Modul	866.-
für HP Laserjet Series II oder III oder IIP, 1MB	je 577.-
fuer TOSHIBA Laptops, 2 MB Modul	855.-

Alle Preise in DM. Die Kürzel D = Deutsch und E = Englisch stehen für die Softwareversion bzw. Dokumentation. Wir liefern nur neueste Originalversionen, in der Regel binnen 48 Stunden. Der Versand erfolgt per Nachnahme zzgl. 22.- (bei Spielen siehe unten) Versandkosten oder per Vorkasse zzgl. 11.- Versandkosten. Unseren Softwarekatalog erhalten Sie bei jeder Bestellung kostenlos oder gegen 5.- in Briefmarken. Firmen, Schulen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.

Spiele: Alle Preise in DM. Spiele laufen mit CGA-Karte, E = zus. EGA, H = zus. Hercules. D = Deutsches Manual. Versand per Vorkasse 5.-, Nachnahme 8.-. Weitere Spielelisten sind nicht verfügbar!

Auslandsversand incl. DDR grundsätzlich per Vorkasse und zuzgl. 33.- DM Versandkosten.

Bildschirmangaben des Thesaurus	Erläuterung
Adj., Verb, Subst.	Die jeweilige Wortart wird vor den Synonymen ausgegeben.
Ähnliche Wörter	Taucht diese Angabe auf, so sind nachfolgende Begriffe keine Synonyme, sondern nur ähnlich geschriebene Wörter oder Wörter des gleichen Wortstammes. Oft taucht diese Angabe auf, wenn Word keine Synonyme ausgeben konnte. Sie sollten in diesem Fall den Cursor auf einen neuen Begriff bewegen und erneut [Ctrl-F6] bemühen. In vielen Fällen finden Sie mit dieser Methode passende Synonyme.
Alphabetische Liste	Word kann keine Synonyme ausgeben. Dies kann zwei Ursachen haben: Sie haben sich entweder vertippt, oder es gibt zu Ihrem Begriff tatsächlich keine Synonyme. Wenn Sie sich vertippt haben, so wählen Sie die richtige Schreibweise des Begriffes an, drücken [Enter] und abermals [Ctrl-F6].
Andere	Es existieren nur Synonyme gleicher Wortart.
Mehr	Es passen nicht alle Synonyme auf den Bildschirm. Blättern Sie demzufolge mit [PgUp] und [PgDn].

Tabelle 2. Die Angaben auf dem Bildschirm des Thesaurus

[I]gnorieren: Word fährt fort, ohne das Wort zu »lernen«. Drücken Sie [I], wenn Word ein doppeltes Wort gefunden hat, sowie bei irrtümlich festgestellten Satzzeichenfehlern. Wörter, die Word unbekannt sind, nehmen Sie am besten in eines der Wörterbücher auf, da Word sonst die Wörter bei jedem erneuten Aufruf der Rechtschreibprüfung wiederum reklamiert. Solange der Rechtschreibprüfer jedoch noch in Betrieb ist, moniert Word das gleiche Wort nicht mehr.

[K]orrektur: Wenn Word ein doppeltes Wort gefunden hat, so entfernen Sie es mit dieser Taste. Bei einem Tippfehler wählen Sie einen der Korrekturvorschläge oder geben die Korrektur selbst ein. Tritt der Fehler im weiteren Verlauf des Textes noch einmal auf, wiederholt Word die Korrektur automatisch.

Um zu korrigieren, wählen Sie mit den Cursor-Tasten den passenden Korrekturvorschlag aus und drücken [Enter]. Wenn die richtige Schreibweise nicht angeboten wird, oder wenn Word keine Korrekturliste ausgeben kann, tippen Sie das Wort selbst ein und drücken die Enter-Taste. Wenn Sie die Korrektur selbst eingegeben haben, so wird diese überprüft. Ist die Überprüfung nicht erfolgreich, so drücken Sie [J]a, damit die Korrektur ausgeführt wird, oder [N]ein, um noch einmal zu korrigieren.

In der Korrekturzeile finden Sie noch einen Schalter, der mit »Korrektur beibehalten« betitelt ist. Damit hat es folgende Bewandtnis: Wählen Sie hier »Ja«, so korrigiert Word in Zukunft den betreffenden Fehler automatisch. Diese Informationen werden in der Datei »remem-ge.cor« (»remember«, englisch »erinnern«) abgelegt, auf die später noch näher eingegangen wird.

[R]ückgängig: Mit diesem Befehl widerrufen Sie die letzte Korrektur und kehren zum letzten unbekannten Wort zurück.

Um den Rechtschreibprüfer zu unterbrechen, drücken Sie [Esc] oder wählen [Q]uitt aus dem Menü an. Im folgenden erfahren Sie einige Details über die drei verschiedenen Wörterbücher:

☐ Bei »lex« handelt es sich um das Hauptwörterbuch. Den Dateinamen legen Sie im Zusätze-Menü fest. Gewöhnlich werden Sie das deutsche Hauptwörterbuch »spell-ge.lex« verwenden, das zirka 130000 Wörter enthält. Lex-Wörterbücher können nicht direkt erweitert werden, da die einzelnen Wörter darin komprimiert gespeichert sind. Wenn Sie

```
[A]ufnehmen [S]tandard
```

selektieren, so werden neue Wörter statt dessen in der Zusatzdatei »updat-ge.cmp« (»update«, englisch »auf den neuesten Stand bringen«) abgelegt. In das Hauptwörterbuch sollten Sie allgemeine Wörter, jedoch keine Fachbegriffe aufnehmen, da sich ansonsten schnell zu viel Ballast ansammelt.

☐ Das zweite Wörterbuch, »cmp«, ist das sogenannte Benutzerwörterbuch, in dem in der Regel Fachbegriffe gespeichert sind. Im Lieferumfang von Word ist kein Benutzerwörterbuch enthalten. Sie können es selbst herstellen oder auf die im Handel erhältlichen Wörterbücher zurückgreifen. Es werden zum Beispiel Wörterbücher mit medizinischen Fachbegriffen, mit EDV-Fachbegriffen etc. angeboten.

☐ Das dritte und letzte Wörterbuch »textname.cmp« ist das textspezifische Wörterbuch. Sein Name setzt sich aus dem Namen des Textes und der Endung »cmp« zusammen. Bearbeiten Sie etwa »xyz.txt«, so finden Sie das textspezifische Wörterbuch unter »xyz.cmp«. In dieses Wörterbuch sollten Sie sehr selten gebrauchte Wörter, Eigennamen sowie absichtlich falsch geschriebene Wörter aufnehmen. Zum Aufnehmen wählen Sie (Bild 2)

```
[A]ufnehmen [T]ext
```

■ Löschen von Wörtern aus den Wörterbüchern: Es gibt zwar in Word einen Befehl zum Aufnehmen neuer Wörter, allerdings keinen zum Entfernen von Wörtern. Dies ist ärgerlich, da es ohne weiteres vorkommen kann, versehentlich ein Wort aufzunehmen. Um dennoch Wörter zu löschen, laden Sie die entsprechende Cmp-Datei, bewegen den Cursor auf das gewünschte Wort, drücken [F10] und [Del]. Um das gewünschte Wort schnell zu finden, empfiehlt sich die Verwendung des Suchen-Befehls.

Sie können nach Belieben Änderungen in der Datei vornehmen, wie beispielsweise neue Wörter eingeben, achten Sie aber unbedingt darauf, die alphabetische Reihenfolge nicht durcheinanderzubringen! Im anderen Fall wird Ihr Wörterbuch nicht mehr korrekt funktionieren. Wenn Sie die Datei neu sortieren möchten, so drücken Sie [Shift-F10], um die ganze Datei zu markieren, und wählen

```
[B]ibliothek [S]ortieren
```

Wenn das Editieren beendet haben, speichern Sie das Wörterbuch – ohne Formatierungen, wohlgemerkt. Dazu muß im Menü

```
[Ü]bertragen [S]peichern Format: (Nur-Text)
```

eingestellt sein. Der Rechtschreibprüfer von Word 5.0 kann mehr als nur

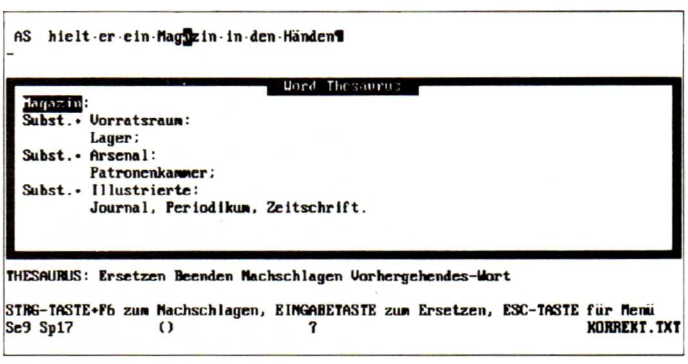


Bild 3. Die Synonymliste des Thesaurus von Word nach Eingabe von »Magazin«

Resident Software Manager

Menügesteuertes Löschen und Nachladen von residenten TSR-Programmen löst Ihre Speicherplatzprobleme:

RSM: zeigt den noch freien Arbeitsspeicher • registriert geladene residente Programme • erinnert an die Aktivierungstastenkombination • informiert über benutzte Interrupt-Vektoren • löscht beliebige, speicherresidente Programme • lädt mehrere TSR-Programme in einem Arbeitsgang • bietet umfassende, komfortable Menüsteuerung • besitzt einen universellen Maustreiber • belegt lediglich 15 KByte Speicherplatz • informiert mit einem umfangreichen Handbuch
Für alle PCs, XTs, ATs und Kompatible

nur DM **69,–** *

GW-Basic-Toolboxen

Professionelle Leistung und komfortable Bedienung: kompatibel zum GW-Basic-Interpreter, gleichzeitiger Gebrauch mehrerer GW-Basic-Toolboxen, leistungsfähige Beispielprogramme inklusive.

Jede GW-Basic-Toolbox nur DM **69,–** *

GW-Basic-Toolbox "Oberfläche"

Für komfortable Benutzeroberflächen mit Pulldown-Menüs und kompletter Mausunterstützung:

- Vollständige Maussteuerung im Text- und Grafikmodus
- Spezielle Menüleisten für häufig benötigte Eingaben
- Popup-Menüs mit Meldungen bis zu fünf Zeilen Länge
- Position, Farben und Rahmen aller Menüs frei wählbar
- Unterstützung aller Bildschirmmodi von GW-Basic
- Inklusive einem fertigen Malprogramm als Beispiel

GW-Basic-Toolbox "DOS-Funktionen"

Mehr als 30 DOS-Funktionen für das MS-DOS-System:

- Kompatibel zu MS-DOS von Version 2.1 bis 4.01
- Laufwerke wechseln, aktuelles Laufwerk ermitteln etc.
- Suchen nach Dateien mit Wildcards
- Beschleunigte Bildschirmausg. über Systemfunktionen
- Zugang zu wichtigen, internen Daten von MS-DOS
- Benutzung des Druckprogramms Print von GW-Basic
- Inklusive Beispielprogramm: Eine komplette DOS-Shell

GW-Basic-Toolbox "Hercules-Grafik"

Programmieren der Hercules-Karte im Grafikmodus:

- Routinen zum Ein- und Ausschalten des Grafikmodus
- Zwei verfügbare Grafikseiten mit Umschaltmöglichkeit
- Funktionen für Linie, Bogen, Kreis, Ellipse und Vieleck
- Ausfüllen von Flächen mit beliebigen Punktmustern
- Speichern und Restaurieren des Grafikbildschirms
- Setzen, Löschen und Abfragen einzelner Bildpunkte
- Emulation der GW-Basic-Befehle "View" und "Window"
- Inklusive Beispielprogramm: Präsentationsgrafik

Unser Superhit weiter im Programm!

3D-DRAW 1.0

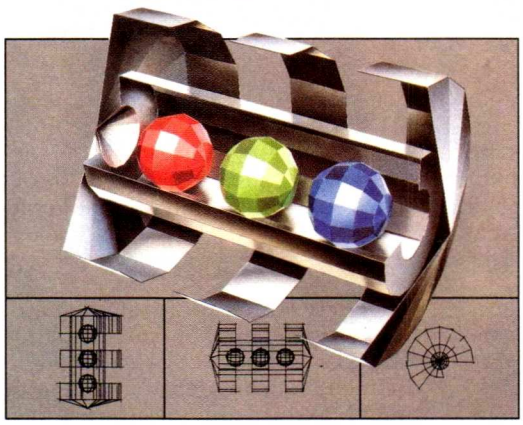
Dreidimensionales CAD-Programm

• Projektionswinkel frei wählbar • 2D-Editor zur schnellen Konstruktion von Objekten • Integrierter Taschenrechner • Größe und perspektivische Verzerrung einstellbar • Kombination von getrennt konstruierten Teilen • Punkte, Kanten und Flächen frei editierbar • Drei Raumachsen • Verdeckte Flächen • Lichtquellensimulation • Animationsroutine • Verformen der Objekte durch Zufallszahl • Rotations- und Translationskörper • Programmierer-Schnittstelle • Viele Ausgabeformate • Pulldown-Menüs • viele Beispielobjekte

Systemvoraussetzungen:
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher. Hercules-, CGA-, EGA- oder VGA-Karte. Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich. MS-DOS ab Version 3.0
Ausgabemedien: Epson-kompatibler Drucker, Postscript-fähiger Laserdrucker, Plotter mit HPGL-Standard

nur DM **99,–** *

3D-DRAW
PROFESSIONAL



Komfortables, dreidimensionales Konstruktionsprogramm

Neu in der Version »Professional«:

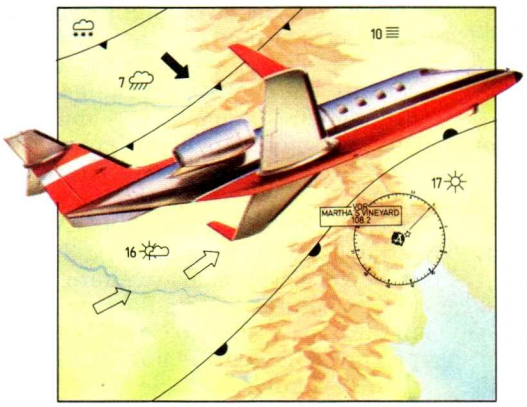
3D-Modus: Kantenmodelle und Flächenmodelle mit und ohne Lichtquellen animierbar • Anwählbare Lichtquellen • Rotationen und Translationen um beliebige Raumachsen • Manipulierbare Bereiche • Konfigurierbarer Druckertreiber • 2000 Punkte und Flächen sowie 4000 Kanten darstellbar • Einzelbehandlung von Körpern • Leuchtbalken-Menüs zur besseren Anwählbarkeit
2D-Modus: Die Mauszeiger-Bedienung auch über Tastatur • Erhöhte Arbeitsgeschwindigkeit aller Programme • Zurücknehmen des letzten Arbeitsschrittes • Quick-Modus für einfache Grundformen wie Kreise oder Vielecke • Werkzeuge zum Pressen, Stauchen und Dehnen von Objekten, Körpern und Bereichen

Systemvoraussetzungen
Computer: PC, XT, AT oder Kompatibler mit mindestens 640 KByte Arbeitsspeicher (Extendend Memory wird unterstützt), ein oder zwei Diskettenlaufwerke beziehungsweise ein Diskettenlaufwerk und eine Festplatte, Portables mit LCD-Displays
Grafikkarten: Hercules-, LCD-, CGA-, EGA-, VGA- oder AT & T-Karte
Ausgabemedien: Epson-kompatible 8-, 9- oder 24-Nadel-Drucker, HP-kompatible Plotter, Postscript-Drucker (einfarbig oder mehrfarbig)
Sonstiges: Microsoft-kompatible Maus unbedingt erforderlich, MS-DOS ab Version 3.0

nur DM **199,–** *

Jetzt noch naturgetreuer und noch realistischer!

Navigator 4.0



für den Microsoft Flugsimulator III und IV

Entdecken Sie den Microsoft Flugsimulator neu! Wählen Sie Ihre Startposition aus mehr als 550 Flughäfen aus. Die Übergabe der Daten an den Flugsimulator erfolgt automatisch ohne Umweg über die Tastatur.
Die Leistungsmerkmale auf einen Blick:
• Auf Wunsch automatische Eingaben in die Menüs des Microsoft Flugsimulators • 252 Flugrouten mit allen zu überfliegenden VOR-Stationen • Formatierte Ausdrucke aller Daten • Absolut realistischer Wettergenerator • Zehn verschiedene Flugzeugtypen • Anzeige der benötigten Flugzeit für alle Maschinen • Selbständige Berechnung des Kurses zu jedem gewünschten Zielflughafen • Bibliothek für 250 Flugrouten • Ausführliches Fluglog • Umschaltung in Schwarzweißmodus • Für Boden- und Höhenwinde ausschaltbare Turbulenzen

Systemvoraussetzungen:
Microsoft Flugsimulator 3.0 oder 4.0, 512 KByte Arbeitsspeicher, bel. Grafikkarte

nur DM **69,–** *

DOS

SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE
SOFTWARE

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus:
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

NEU

3D-DRAW
PROFESSIONAL

KOMFORTABLES DREIDIMENSIONALES KONSTRUKTIONS-PROGRAMM

NAVIGATOR 4.0

FÜR DEN MICROSOFT FLUGSIMULATOR III UND IV

* Sämtliche Programme sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- oder 3 1/2-Zoll-Diskette erhältlich. (Bitte bei Bestellung angeben.)
Unabhängig von der Anzahl der bestellten Artikel berechnen wir für das Inland 4,– DM bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.
Unverbindliche Preisempfehlung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Makroeingabe

So geben Sie ein Makro ein: Tippen Sie das Makro direkt in den Text, wobei Sie die einzelnen Zeilen mit [Shift-Enter] trennen. Drücken Sie [F10] und [Esc] [L]öschen. Geben Sie einen beliebigen Namen ein, drücken Sie [^], und betätigen Sie eine Ctrl-Tastenkombination, wie zum Beispiel [Ctrl-W]. Drücken Sie abschließend [Enter]. Das Makro rufen Sie fortan mit der gerade angegebenen Tastenkombination auf.

Ihre Texte nach Rechtschreibfehlern untersuchen. Hätten Sie gedacht, daß Sie mit dem Rechtschreibprüfer »Suchen und Ersetzen« können? Der Rechtschreibprüfer kann sogar mehrere Begriffe gleichzeitig suchen und ersetzen und ist in dieser Hinsicht dem Wechseln-Befehl des Hauptmenüs weit überlegen.

»Suchen und Ersetzen« mit dem Rechtschreibprüfer ist mitunter komfortabler

Die zu ersetzenden Begriffe müssen in einer Datei namens »remem-ge.cor« stehen, die Sie folgendermaßen aufbauen:

1. Begriff - > 1. neuer Begriff
2. Begriff - > 2. neuer Begriff
3. Begriff - > 3. neuer Begriff

...

Wie Sie vorher schon erfahren haben, dient die Datei »remem-ge.cor« eigentlich dazu, immer wiederkehrende Fehler automatisch zu korrigieren. Fast jeder Mensch neigt dazu, bestimmte Fehler zu wiederholen. Typische Fehler sind etwa, »gesamt« oder »numerieren« mit Doppel-m zu schreiben. In »remem-ge.cor« könnte demnach stehen:

```
gesammt -> gesamt
nummerieren -> numerieren
```

»remem-ge.cor« kann aber auch zum Suchen und Ersetzen »zweckentfremdet« werden. Voraussetzung dafür, daß die Begriffe ausgetauscht werden, ist jedoch, daß sie nicht in den Wörterbüchern enthalten sind. Zudem müssen Sie den kompletten Text durch den Rechtschreibprüfer schicken. Dies ist einerseits recht zeitaufwendig, und andererseits hält der Rechtschreibprüfer ständig an und erwartet eine Eingabe von Ihnen. Da dies auf Dauer unbefriedigend ist, bietet es sich an, den Vorgang mit einem Makro zu automatisieren, das Einträge in »remem-ge.cor« erfordert:

```
«KOMMENTAR»
Suchen und Ersetzen von mehreren Begriffen gleichzeitig
«EKOMMENTAR»
«BESTIMMEN ECHO ="aus"»
<CTRL SNO>
<ALT F6>
«SOLANGE FELD="Korrektur"»
i
«ESOLANGE»
```

Und so funktioniert das Makro: Zuerst schaltet es die Bildschirmaktualisierung aus, damit es etwas schneller geht. Danach wird der Cursor an den Textanfang gesetzt und der Rechtschreibprüfer aktiviert. Alle Eingabeerwartungen werden mit der Taste [I] ignoriert. Da allerdings nicht bekannt ist, wie oft der Rechtschreibprüfer anhält, muß untersucht werden, ob der Rechtschreibprüfer noch aktiviert ist, da im anderen Fall der Text voller »i« geschrieben würde. Dazu wird untersucht, ob sich der Cursor auf dem Feld »Korrektur« befindet. Dieses Feld ist der erste Menüpunkt des Rechtschreibprüfers. Da jetzt der Rechtschreibprüfer automatisiert wurde, können Sie in eine neue Dimension des Suchens und Ersetzens von Begriffen einsteigen. Die Einträge in »remem-ge.cor« müssen übrigens nicht alphabetisiert sein - ganz im Gegensatz zu den Wörterbüchern.

■ Neue Wörter aufnehmen - Wörterbücher verknüpfen: Wenn Sie Ihr Benutzerwörterbuch erweitern möchten, so können Sie die Begriffe direkt in die entsprechende Cmp-Datei tippen oder die Begriffe unmittelbar aus dem Text mit

Meldungen des Thesaurus	Erläuterung
Der Thesaurus erkennt nicht den Buchstaben!	Sie haben den Thesaurus aufgerufen, wobei sich Ihr Cursor nicht auf einem Wort, sondern auf einem Sonderzeichen, wie zum Beispiel einem Seitenumbruch, befand.
Der Thesaurus wird geladen ...	Word lädt das Wörterbuch des Thesaurus, was einige Sekunden in Anspruch nehmen kann.
Thesaurus-Auswahl ist zu lang!	Word kann nur Synonyme ausgeben, wenn der Begriff nicht länger als 31 Zeichen ist.

Tabelle 3. Meldungen des Thesaurus

MSC

MICRO-STAR-COMPUTER

MSC-Computer
Hürsland 10
2350 Neumünster
Tel.: 04321 - 32951

MSC-Computer
Lange Straße 33
2732 Tiste
Tel.: 04282-3551
Fax: 04282-2123

MSC-Computer
Adolfstraße 39d
3300 Braunschweig
Tel.: 0531-794011
Fax: 0531-794014

MSC-Computer
Donnerstraße 3
4600 Dortmund 13
Tel.: 0231-27534

MSC-Computer
Danziger Straße 2
4950 Minden
Tel.: 0571-21088

MSC-Computer
Greulingstraße 10
5630 Remscheid 1
Tel.: 02191-386982

MSC-Computer
Distributeur France
Bühlerstraße 111
6604 Saarbrücken / Güdingen
Tel.: 06805-21680
Fax: 06805-7636

MSC-Computer
Neureuter Straße 55
7500 Karlsruhe 21
Tel.: 0721/752023

MSC-Computer
Oberkatzendorf 6
8391 Büchlberg / Passau
Tel.: 08505/3020

MSC-Computer
Heinrich-Heine-Straße 1
DDR-7400 Altenburg
Tel.: 0037-402-316020

MSC-Computer (CH)
Seehaldenstraße 31
CH-8800 Thulwil / Zürich
Tel.: 0041-1-7204480
Fax: 0041-1-7202854

MSC-Computer (CSFR)
Musil Dalibor
CS Hoppova 6 65699 BRNO
Tel.: 05-748204

MSC-Computer (NL)
Boelemaherd 55
NL-9736 HC Groningen
Tel.: 050-412218

Qualität auf den Punkt gebracht!

Head-Office Germany
MSC MICRO-STAR-COMPUTER GmbH
4460 Nordhorn · Enschedestraße 14 · Gewerbe- und Industriepark
Telefon 05921 – 17920 · Fax 05921 – 17925

MSC
MICRO-STAR-COMPUTER

AT 286 – 12

12 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 4 MB) Herc. Karte
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy's
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor
2299,–

AT 286 – 16 NEAT

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) Herc. Karte
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 28 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" mono Monitor
2499,–

AT 386 SX

16 MHz O W. 2 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
40 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix **3999,–**

AT 386 – 20 DX

20 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0. 28 Matrix **5399,–**

AT 386 – 25 Cache

25 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
80 MB 27 ms Harddisk mit
AT Bus Contr. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
6299,–

AT 386 – 33 Cache

33 MHz O W. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
8999,–

AT 486 – 25 Cache

25 MHz OW. 4 MB RAM o. B.
(max 8 MB) VGA 1024 x 768
1.2 MB & 1.44 Teac Floppy
180 MB 20 ms Harddisk mit
Adaptec SCSI 16 B. Interl. 1:1
ser. par. Schnittstelle
102 Key MF II Tastatur
14" Color Multisync Monitor
(1024 x 768) 0.28 Matrix
13 999,–

Mainboards

XT Turbob.*	**179,–**
AT 286–12 MHz	**349,–**
AT 286–16 MHz NEAT	**549,–**
AT 286–20 MHz NEAT	**699,–**
AT 386–16 MHz SX	**769,–**
AT 386–20 MHz DX	**1398,–**
AT 386–25 MHz Cache	**2098,–**
AT 386–33 MHz Cache	**2999,–**
AT 486–25 MHz Cache	**8999,–**

Gehäuse/Tastaturen

Desktop Geh o. LED	**249,–**
Desktop Geh. m. LED	**298,–**
Mini Tower m. LED	**339,–**
Big Tower	**549,–**
84 Key Tastatur	**89,–**
MF II Tast. 102 K.	**99,–**
MF II Tast. ASCII	**99,–**
Cherry MF II 102 K.	**169,–**
Cherry G 80–3000	**249,–**

Controller

AT MFM Kombi	**159,–**
AT RLL Kombi	**199,–**
WD 1006 MM2	**219,–**
WD 1006 SR2	**249,–**
WD 1007 SE2	**479,–**
Adaptec 1542 A SCSI	**699,–**
Adaptec 2322 ESDI	**479,–**
AT-Bus Kombicontr.	**199,–**
NCL AT-Bus Kombic.	**259,–**

Harddisks

40 MB NEC 3142 24 ms MFM	**779,–**
20 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**599,–**
40 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**869,–**
80 MB AT Bus m. Kombicont. 1:1	**1369,–**
40 MB AT Bus Conner	**899,–**
80 MB 3.5" SCSI 28 m/s	**999,–**
180 MB 3.5" SCSI Fujitsu	**2199,–**
150 MB NEC 5655 ESDI	**2399,–**
320 MB Miniscribe ESDI	**3499,–**

Harddisks

Micropolis 1355 150 MB ESDI	**2299,–**
Micropolis 1654–07 160 MB ESDI	**2499,–**
Micropolis 1664–07 330 MB ESDI	**3799,–**
Micropolis 1558–15 330 MB ESDI	**3399,–**
Micropolis 1568–15 660 MB ESDI	**5399,–**
Micropolis 1375 145 MB SCSI	**2199,–**
Micropolis 1674–07 150 MB SCSI	**2399,–**
Micropolis 1684–07 330 MB SCSI	**3799,–**
Micropolis 1578–15 330 MB SCSI	**3399,–**

Modems *

Discovery 1200 P	**199,–**
Discovery 1200 H	**189,–**
Discovery 1200 C	**249,–**
Discovery 1200 A	**299,–**
Discovery 2400 P	**399,–**
Discovery 2400 H	**279,–**
Discovery 2400 C	**349,–**
Discovery 2400 A	**449,–**
Discovery 2400 V	**399,–**

Videokarten

Ega 800x600	**149,–**
PEGA	**169,–**
VGA 8 Bit 256 K	**179,–**
VGA 16 Bit 256 K	**199,–**
VGA 16 Bit 512 K	**289,–**
Optima 16 Bit 512 K	**389,–**
Orchid pro Designer	**589,–**
Video seven 1024 i	**698,–**
Eizo MDB 10	**798,–**

Monitore

14" Flatscreen	**249,–**
14" VGA mono	**290,–**
14" Multisync mono	**489,–**
14" VGA Color	**689,–**
14" Multisync Color	**999,–**
14" Multisync Color (1024x768)	**1099,–**
16" Eizo 9070 S	**2299,–**
14" Nec 3 D	**1598,–**
16" Nec 4 D	**2998,–**

Floppy/Streamer

NEC 1037a	**179,–**
TEAC 1.2 MB	**199,–**
TEAC 1.44 MB m. Rah.	**199,–**
Colorado 60 MB int.	**698,–**
Colorado 120 MB int.	**998,–**
Wangtec FAD 3500 40 MB	**749,–**
Wangtec 60 MB int.	**1399,–**
Wangtec 150 MB int.	**1999,–**
Wangtec 150 MB ext.	**2399,–**

Netzwerkkarten

ETHERNET NE 1000	**549,–**
ETHERNET NE 2000	**798,–**
ETHERNET NN 8 Bit	**398,–**
ETHERNET NN 16 Bit	**698,–**
USV Ondyne 600 VA	**1498,–**
USV Ondyne 1000 VA	**2498,–**
USV Ondyne 1500 VA	**3498,–**
USV Ondyne LAN 800	**3498,–**
USV Ondyne LAN 1500	**4998,–**

CAD-ZUBEHÖR

GENIUS Tablett	**599,–**
Summagrafigs NN 1201	**1198,–**
Summagrafigs NN 1812 Pr.	**1798,–**
Sekonic SPL 450	**1598,–**
Sekonic SPL 450 plus	**1798,–**
Sekonic SPL 455	**2099,–**
N-Cad Plotter A1	**10900,–**
N-Cad Plotter AO	**13990,–**
Benson Plotter auf Anfrage	

Software

Window 3.0 dt.	**399,–**
ACAD 10.0 dt.	**7777,–**
Pagemaker 3.0 dt.	**1598,–**
Unix SCO 386	**1899,–**
Novell ELS 1	**1199,–**
Novell ELS 2 Revl	**2798,–**
Novell ADV 286	**4798,–**
Novell SFT	**6998,–**
386 Netware	**10990,–**

Wir konfigurieren auch Rechner (ein- und mehrplatzfähige) nach Ihren Wünschen. Händleranfragen erwünscht!

Lieferung und Preisänderung vorbehalten!
Alle Preise sind unverbindliche Preisempfehlungen.

* **Ohne FTZ-Zulassung Betrieb in der BRD und West-Berlin bei Strafe verboten.**

* alle Mainboards 0 KB bestückt

```
[A]ufnehmen [B]enutzer
```

aufnehmen. Dieser Text kann auch ein Benutzerwörterbuch selbst sein. Stellen Sie sich einmal vor, daß sowohl Sie als auch Ihr Kollege ein Wörterbuch mit Fachbegriffen angelegt haben. Wollen Sie aus beiden Wörterbüchern ein einziges herstellen, so laden Sie eines der beiden Wörterbücher als Text und überprüfen es mit dem jeweiligen anderen Wörterbuch. Dies ist jedoch mühsam und zeitaufwendig. Einfacher geht es, wenn Sie beide Wörterbücher mit

```
[Ü]bertragen [Z]usammenführen
```

verknüpfen und neu sortieren. Unter Umständen befinden sich jetzt einige doppelte Begriffe in Ihrem Wörterbuch. Diese filtern Sie mit folgendem Makro heraus:

```
«KOMMENTAR Doppelte Begriffe aus einem
Wörterbuch herausfiltern»
<CTRL SNO>
«BESTIMMEN Absatz=" "»
«BESTIMMEN Alt=" "»
«BESTIMMEN Anzahl=0»
«SOLANGE Absatz <> ""»
«BESTIMMEN Alt=MARKIERUNG»
<F10>
«BESTIMMEN Absatz=MARKIERUNG»
«AWENN Absatz=Alt»
<LÖSCH>
«BESTIMMEN Anzahl=Anzahl+1»
«EWENN»
«ESOLANGE»
«MELDUNG Es wurden «Anzahl» Begriff(e)
entfernt.»
```

Zur Funktionsweise: Zuerst werden der Cursor an den Textanfang gesetzt und die Variablen deklariert. Der Hauptteil des Makroprogramms besteht aus einer Solange-Esolange-Schleife, die so lange fortgesetzt wird, bis der Cursor am Ende des Textes ("") steht. Dabei wird er mit [F10] Begriff für Begriff weiterbewegt. Über eine Awenn-Ewenn-Schleife wird jeder Begriff mit dem vorhergehenden verglichen. Der aktuelle Begriff steht dabei in der Variable »Absatz« und der vorhergehende in der Variable »Alt«. Sind diese beiden Variablen identisch, wird der aktuelle Begriff entfernt und die Variable »Anzahl« um 1 erhöht. Nachdem das ganze Wörterbuch bearbeitet wurde, wird mit der Anweisung »Meldung« ausgegeben, wie viele Begriffe insgesamt entfernt wurden.

■ Nachschlagen eines Begriffes in den Wörterbüchern: Der Rechtschreibprüfer von Word 5.0 wurde wesentlich verbessert. Dabei wurde jedoch die Nachschlage- und Markierungsfunktion gestrichen. Nachschlagen können Sie aber trotzdem, indem Sie das Wort direkt in Ihren Text eintippen, mit [F8] markieren und den Rechtschreibprüfer aufrufen.

■ Markieren im Rechtschreibprüfer: Im Rechtschreibprüfer der Word-Versionen 3 und 4 war es möglich, einen Begriff, den Sie nicht sofort korrigieren wollten, mit einem Markierungszeichen zu versehen. Dazu wurde ein Sonderzeichen vor den Begriff geschrieben, so daß Sie diesen mit der Suchen-Funktion nach Anwendung des Rechtschreibprüfers sehr leicht auffanden und in Ruhe bearbeiten konnten. Bei Word 5.0 ist dies nicht mehr möglich. Das ist nicht weiter schlimm, da Sie bei dieser Version zwischen Rechtschreibprüfer und Text blitzschnell hin- und herspringen und somit unklare Textstellen manuell markieren können. Bei Word 3 und 4 hingegen war nach Anwendung des Rechtschreibprüfers ein zeitaufwendiger Reorganisationslauf notwendig.

In manchen Fällen werden Sie die Markierungsfunktion aber dennoch vermissen. Mit folgendem Makro bauen Sie diese Funktion wieder ein:

```
«KOMMENTAR Unklare Textstellen im Recht-
schreibprüfer markieren»
q
%
<CTRL RECHTS>
<ALT F6>
```

Möchten Sie eine unklare Textstelle markieren, so drücken Sie im Rechtschreibprüfer die Tastenkombination, unter der Sie obiges Makro gespeichert haben. Die Textstelle wird in diesem Fall mit einem »○« versehen. Sie können natürlich auch ein anderes Zeichen verwenden. Und so arbeitet das Makro: Der Rechtschreibprüfer wird mit [Q]uitt verlassen und die Textstelle mit dem Markierungszeichen versehen. Bevor der Rechtschreibprüfer mit [Alt-F6] erneut aufgerufen wird, wird der Cursor mit [Ctrl-Cursor rechts] ein Wort nach rechts bewegt, damit nicht noch einmal die gleiche Textstelle aufgesucht wird. Hier tritt eine kleine Schwierigkeit auf: Bei einem zusammengesetzten Wort, also einem Wort mit einem oder mehreren Bindestrichen, findet Word den Begriff dennoch ein zweites Mal. Sie sollten in diesem Fall beim zweiten Mal [I]gnorieren anwählen, um fortzufahren.

■ Der Thesaurus – das elektronische Synonymwörterbuch: Jeder, der Schriftstücke verfaßt, seien es Artikel, Bücher, Briefe oder Berichte, hat wohl des öfteren der Gepflogenheit gefrönt, in einem Textabschnitt mehrmals das gleiche Wort zu verwenden. Hier bietet es sich an, ein Synonym (ein anderes Wort mit derselben Bedeutung) zur Auflockerung des Textes einzusetzen. Hilfreich, wenngleich umständlich zu handhaben, sind sogenannte »Synonymwörterbücher« (Thesaurus). Sie müssen nicht nur durch mühsames Blättern das Synonym suchen, sondern zudem den alten Begriff löschen und abschließend den neuen Begriff eingeben.

Der Thesaurus von Word bietet weitaus mehr Bequemlichkeit. Er zeigt automatisch eine Liste mit Synonymen an, löscht den alten Begriff und setzt den neuen ein. Dadurch sparen Sie einerseits Zeit, und andererseits besteht nicht die Gefahr, daß Sie sich beim Eingeben des Synonyms vertippen.

Bevor Sie den Thesaurus aufrufen, positionieren Sie den Cursor auf das Wort, das Sie durch ein Synonym ersetzen möchten. Sie können dabei den Cursor auf ein beliebiges Zeichen des Wortes setzen.

Rufen Sie den Thesaurus mit [Ctrl-F6] oder über das Menü

```
[B]ibliothek T[H]esaurus
```

auf. In dem erscheinenden Fenster werden die einzelnen Synonyme – nach Bedeutungsgruppen geordnet – ausgegeben. Dies soll an dem Wort »Magazin« verdeutlicht werden, das drei grundsätzlich verschiedene Bedeutungen hat. Word gibt dabei eine Synonymliste (Bild 3) aus.

Die verschiedenen Angaben in dieser Liste sind in Tabelle 2 erklärt. Oben links finden Sie das Originalwort. Wenn Sie es nicht ersetzen möchten, so wählen Sie das Originalwort an oder drücken [B]eenden. Im anderen Fall bewegen Sie den Cursor auf das gewünschte Synonym und betätigen die Enter-Taste, um das Synonym in den Text einzusetzen. Zudem sind noch zwei weitere Funktionen verfügbar:

[N]achschlagen: Wenn Sie zu einem weiteren Begriff Synonyme ausgeben möchten, so wählen Sie diese Funktion an.

[V]orhergehendes Wort: Hiermit blättern Sie zum letzten nachgeschlagenen Begriff zurück. Sie können bis zum ersten Begriff zurückblättern.

■ Wenn in Ihrem Programm der Thesaurus nicht funktioniert: Wie vorher schon erwähnt wurde, befindet sich im Zusätze-Menü die Möglichkeit, das Hauptwörterbuch des Rechtschreibprüfers festzulegen. Diese Möglichkeit besteht leider für das Wörterbuch des Thesaurus (das übrigens »thes-ge.lex« heißt) nicht. Dies führt zu Problemen, denn Word sucht das Wörterbuch des Thesaurus in allen Verzeichnissen, auf denen ein Pfad gelegt ist. Liegt auf dem Word-Verzeichnis kein Pfad, so erhalten Sie die Meldung »Thesaurus-Wörterbuch nicht gefunden!« und können den Thesaurus nicht nutzen. Um den Fehler zu korrigieren, erweitern Sie die Zeile in der Datei »autoexec.bat«, in der die Umgebungsvariable »Path« definiert wird, um Ihr Word-Verzeichnis. Die anderen möglichen Fehlermeldungen und die geeignete Abhilfe gibt Tabelle 3 wieder.

(Thomas Irlbeck/al)

James präsentiert:

Komplettsysteme

ACHTUNG
NEUE
ADRESSE
AB 1.9.90

LAN-Workstation

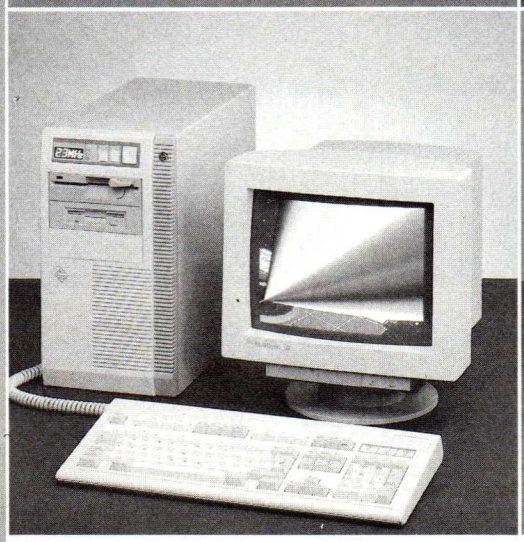
286er 12MHz CPU Board, 1 MB RAM (bis max. 4 MB), Herkules-komp. Grafikkarte, FDD, 2 16-Bit-Plätze, 2 ser./1 par., CHERRY Tastatur, 45 W Netzteil (o. Lüfter), diverse Optionen.

Desktop 32-570

386-SX 16 MHz, 1 MB RAM (bis max.8 MB), 1,2 MB FDD TEAC +1,44 MB FDD 3 1/2", HDD (20 MB MFM bis 600 MB ESDI), ser./par. + Gameport, CHERRY Tastatur, 200 W Netzteil (opt. TÜV), Monitor entsprechend Grafikkarte.

Mini-Tower 16-396

386er 20/25 MHz oder 25/33 MHz mit Cache-Board, 1 MB RAM (bis max. 16 MB), 1,2 MB FDD + 1,44 MB FDD 3 1/2", HDD (20 MB MFM bis 600 MB ESDI), ser./par. + Gameport, CHERRY Tastatur, 200 W Netzteil (opt. TÜV), Monitor entsprechend Grafikkarte.



Tower 32-398 D

486er 25 MHz CPU, 4 MB RAM (bis max. 16 MB), 1,2 MB FDD TEAC, Streamer 60 MB, Ethernet/Arcnet. Vernetzung, ser./par.+ Gameport, CHERRYTastatur, 200 W Netzteil (opt. TÜV), Monitor entsprechend Grafikkarte.

NEC

Sag ja zu NEC.

NEFAX 150

Der kleine Fern-Kopierer mit der großen Leistung.

1 Jahr Garantie auf alle Systeme

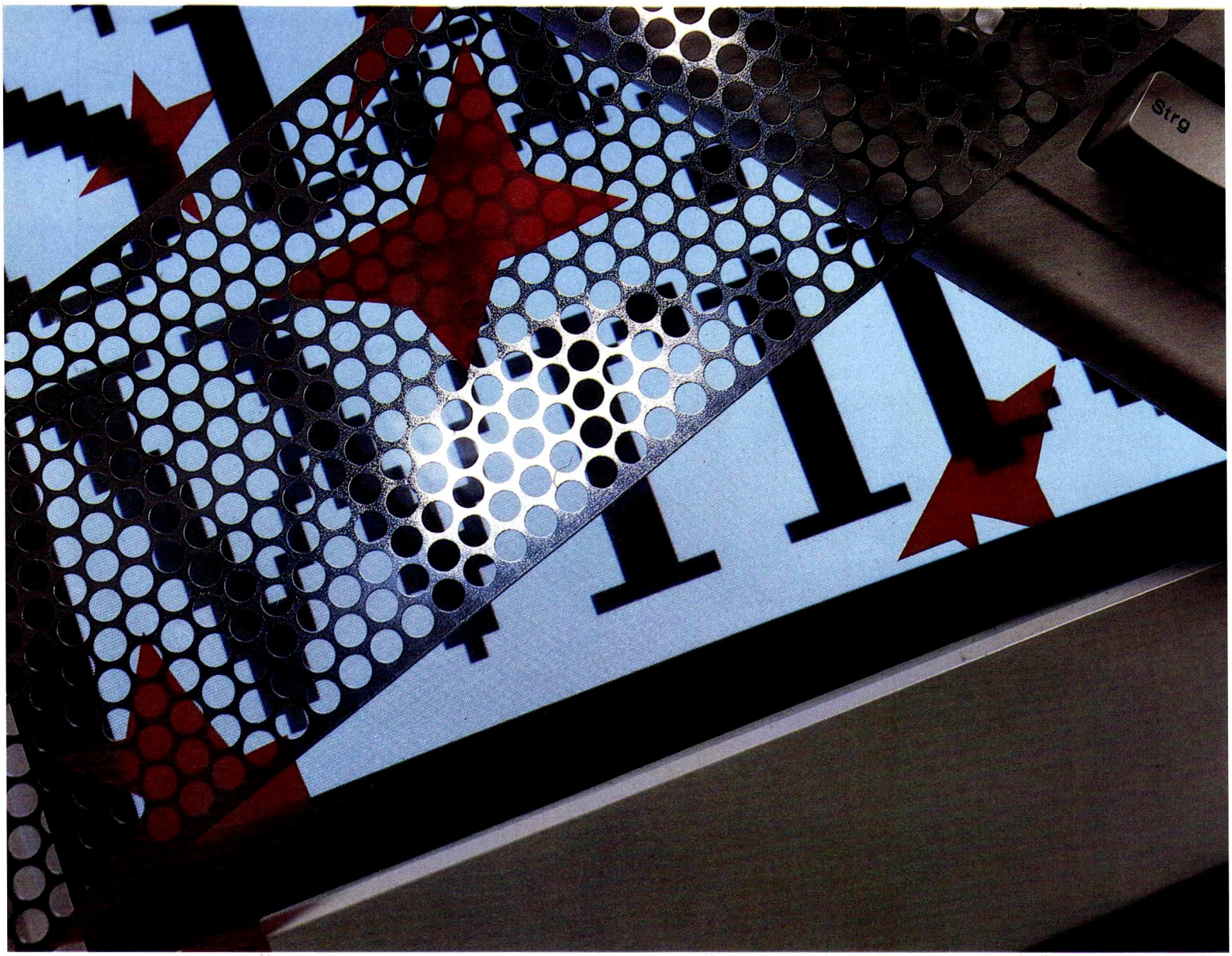
James Computer sind standardmäßig voll kompatibel und bestehen aus hochwertigen Qualitätskomponenten. Dazu bieten wir ein umfangreiches Zubehörprogramm namhafter Marken

OKI HEWLETT PACKARD

James

Wir beraten Sie gerne und fertigen alle Systeme ganz nach Ihrem Wunsch. Sofortlieferung in jedes europäische Ausland. Spezial-Preisliste anfordern!

Zentrale: James Computer GmbH · Billstr. 123 · D-2000 Hamburg 26 · Tel. (0 40) 7 88 10-0 · Fax (0 40) 78 69 22



Ein guter Stern auf allen Tasten: Star Writer 5.0

Der Star Writer ist eine Textverarbeitung. Dieser Begriff umfaßt ein breites Anwendungsspektrum: Korrespondenz, Fußnoten, Serienbriefe, Blockoperationen, Formatierungen, Inhaltsverzeichnisse, Grafikeinbindung und einiges mehr. In der Version 5 mit Datei-, Dokumenten- und Textverwaltung übertrifft Star Writer sogar alle in eine Textverarbeitung gesetzten Erwartungen. Dieser Kurs führt Sie in vier Folgen in die Arbeit mit Star Writer ein – bis hin zu seinen Spezialitäten.

Teil 1. Installation, Oberfläche, Grundfunktionen

Teil 2. Direkte und indirekte Formatierung

Teil 3. Grafiken und Adressen einbinden

Teil 4. Spezialitäten

Die Geschichte des Textverarbeitungsprogramms Star Writer ist bemerkenswert: Anfangs war das Programm kaum mehr als eine Wordstar-Kopie für CP/M-Rechner, heute wird es in einem Atemzug mit Word und Wordperfect genannt.

Daß dies keineswegs übertrieben ist, zeigt Ihnen dieser Kurs, bei dem es um den praktischen Einsatz des Programms und um seine Eigenschaften wie Layoutkonzept, Dialogboxen, Grafik- und Adreßeinbindung etc. geht. Bevor Sie zur Tat schreiten, sollten Sie überprüfen, ob Ihr PC die folgenden Mindestanforderungen erfüllt:

- 512 KByte Arbeitsspeicher, besser sind natürlich 640 KByte
- eine Festplatte mit mindestens 3 MByte freiem Speicherplatz
- MS-DOS ab Version 2.11 oder DR-DOS

Welchen Bildschirm, welche Grafikkarte und welchen Drucker Sie einsetzen, bleibt

Ihnen überlassen. Sofern Sie die Preview-Funktion (Vorschau) nutzen möchten, muß der Bildschirm aber zumindest grafikfähig sein. Empfehlenswert ist außerdem eine Maus mit entsprechendem Treiber. Zwar läßt sich das Programm auch ausschließlich über die Tastatur bedienen – es verfügt aber über eine doch konsequente Mausunterstützung.

Wenn Sie die Programmdiskette Nummer 1 (»1 von 7«) einlegen und »install« eingeben, zeigt sich zunächst einmal der Begrüßungsbildschirm (Bild 1). Die Titelzeile mit dem Programmnamen verrät Ihnen, mit welcher Version Sie es zu tun haben. Neben der Erstversion 5.0, die noch einige »Macken« aufwies, sowie internen Versionen mit den Bezeichnungen »5.0a«, »5.0A«, »5.0b«, »5.0B« etc. existiert auch das erste offizielle Update mit der Versionsnummer »5.01«. Äußerlich unterscheiden sich die verschiedenen Versionen kaum, doch sollten Sie bei Star Division ein Update anfordern, wenn Sie noch die Erstversion »5.0« ohne jeglichen Zusatz besitzen.

Innerhalb des Begrüßungsbildschirms rufen Sie mit [Alt] und [Enter] das Menü »Erstinstallation« auf, das Ihnen drei verschiedene Installationen anbietet:

- Die »Vollinstallation« wählen Sie, um das komplette Programmpaket inklusive Wörterbuch sowie sämtlichen Fremdformat- und Grafiktreibern nutzen zu können.
- Die »Selektierte Installation« bietet sich an, um selbst zu entscheiden, welche Fremdformat- und Grafiktreiber sie kopiert haben möchten.
- Die »Minimalinstallation« erlaubt Ihnen, nach der Installation der wichtigsten Programmteile auf Festplatte eine Miniversion von Star Writer auf eine Diskette zu kopieren, mit der Sie das Programm auch auf einem Laptop oder PC ohne Festplatte benutzen können. In der Regel werden Sie wohl die »Vollinstallation« auswählen und auch die Verzeichnisvorgaben »c:\sw5« etc. mit [Enter] bestätigen. Anschließend wechseln Sie gemäß den Aufforderungen die Disketten und bekommen abschließend die Druckerliste eingeblendet, in der Sie das gewünschte Modell wie folgt auswählen:

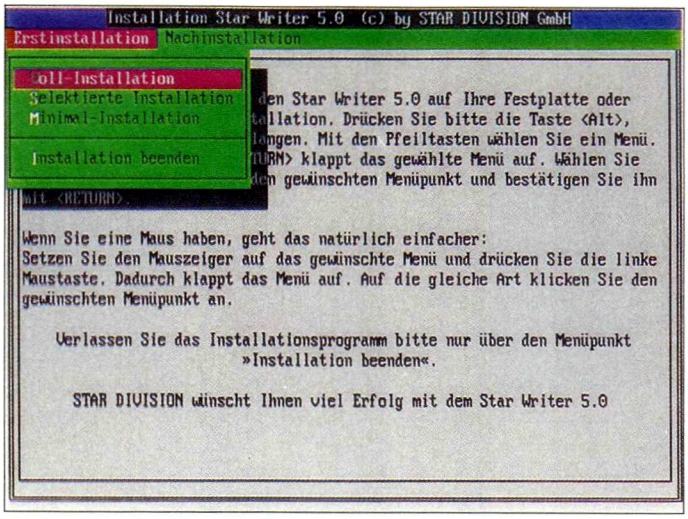


Bild 1. Der Star Writer 5.0 bietet drei verschiedene Installationen zur Auswahl

Drücken Sie zunächst so oft [PgDn], bis Ihr Drucker in der Liste angezeigt wird. Mit Hilfe der Cursor-Tasten bewegen Sie die Markierung auf den betreffenden Namen und drücken dann die Leertaste.

Die anschließend eingeblendete Rückfrage beantworten Sie mit [J]a. Möchten Sie noch weitere Drucker installieren, um später zwischen den einzelnen Modellen wechseln zu können? Dann gehen Sie wie eben beschrieben vor, notieren sich aber jeweils die Namen der Druckertreiber mit der Endung »bin«, die im Nachfragefenster in der zweiten Zeile eingeblendet werden. Diese Namen benötigen Sie, wenn Sie später im Programm den Drucker wechseln möchten. Abschließend drücken Sie zunächst [Enter], dann die Leertaste und noch einmal [Enter], um die Druckerinstallation abzuschließen.

Wenn Sie wieder den Begrüßungsbildschirm vor sich haben, dürfen Sie auf keinen Fall die Escape-Taste drücken, da Star Writer dann nicht korrekt installiert ist und es beim Programmstart zu einer ganzen Reihe von Fehlermeldungen kommt. Geben Sie statt dessen

```
[Alt-E]rstinstallation
[I]nstallation beenden
```

ein, um die Installation ordnungsgemäß abzuschließen. Mit den beiden Befehlszeilen

```
cd \sw5
writer
```

können Sie das Programm von MS-DOS aus aufrufen. In diesem Fall erscheint der Arbeitsbildschirm von Star Writer 5.0, dessen Elemente im Anschluß beschrieben werden. Neben diesem Standardaufruf gibt es aber auch noch die Möglichkeit, einen sogenannten Startparameter anzuhängen:

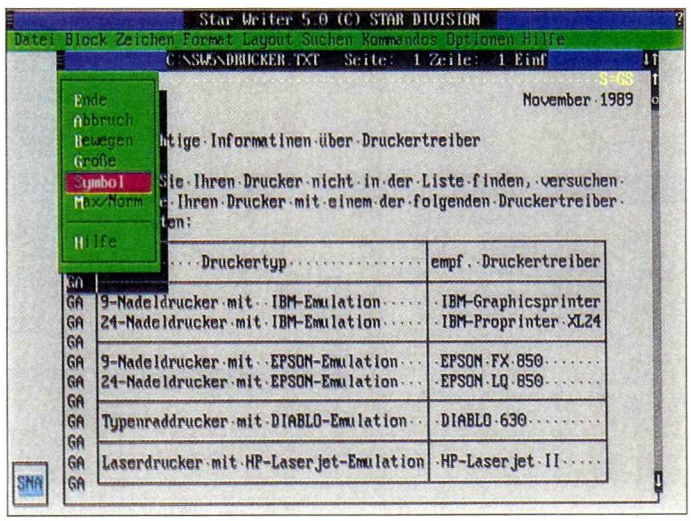


Bild 2. Die Elemente des Arbeitsbildschirms mit abgelegtem Symbol und dem Systemmenü

- »writer Dateiname« startet das Programm und lädt automatisch die angegebene Datei mit der Endung »txt«. Sollten Sie weitere Parameter angeben wollen, so sind diese erst nach dem Dateinamen mitzugeben.
- »writer /dat« startet das Programm mit dem integrierten Dateimanager, der MS-DOS-Befehle wie »copy«, »delete«, »rename« etc. in verständlichen Menüs bereithält. Den Dateimanager können Sie auch aus dem Programm heraus jederzeit mit [F6] aufrufen beziehungsweise mit [Esc] wieder verlassen.
- »writer /doc« startet das Programm mit dem Dokumentmanager, der die Verwaltung Ihrer Texte vereinfacht. Aus dem Programm heraus können Sie den Dokumentmanager auch mit [F5] aufrufen beziehungsweise mit [Esc] verlassen.
- Vorsicht ist bei dem Aufruf über

```
writer /drk dateiname.bin
```

angebracht: Hier wird das Programm gestartet und der angegebene Druckertreiber installiert. Wurde der Treiber nicht installiert, kommt es zu einer Reihe von Fehlermeldungen. In diesem Fall bleibt Ihnen nur eine Möglichkeit: das Install-Programm von Diskette 1 aufrufen, Menü »Nach-Installation« und dort den Eintrag »Druckertreiber« aufrufen und den gewünschten Drucker erneut auswählen.
- »writer /ems« startet das Programm, ohne einen vorhandenen EMS-Erweiterungsspeicher zu belegen. Dies kann von Vorteil sein, wenn Star Writer mit Ihrem EMS-Speicher (etwa bei NEAT-ATs) nicht zusammenarbeitet und es ohne Parameterangabe zum Absturz kommt.
- »writer /graf« startet das Programm im Grafikmodus, der Standardattribute wie Fettdruck oder Kursivschrift direkt am Bildschirm darstellt. Innerhalb des Programms können Sie jederzeit mit [Shift-F9] zwischen dem Grafik- und dem schnelleren Textmodus umschalten.
- Falls es auf Laptops zu Problemen mit der Umsetzung von Farben in Graustufen kommt, sollten Sie das Programm mit

```
writer /mono
```

aufrufen.
- »writer /rec« startet das Programm und speichert

sämtliche Maus- und Tastatureingaben bis zum Beenden von Star Writer in einer speziellen Datei. Sie können damit eine komplette Sitzung mit dem Programm für Schulungs- oder Präsentationszwecke festhalten.

- »writer /play« sorgt dafür, daß die zuvor mit dem Parameter »/rec« aufgenommene Sitzung automatisch abgespielt wird.

Neben den genannten gibt es noch einige spezielle Parameter, die in der Regel aber nicht benötigt werden. Möchten Sie diese angezeigt haben, geben Sie einfach

```
writer /?
```

ein.

Star Writer 5.0 hat den Vorteil, daß Sie nach dem Programmstart direkt mit der Texteingabe beginnen können, ohne erst eine Datei anlegen oder irgendwelche Voreinstellungen festlegen zu müssen. Vorher sollten Sie sich aber noch mit den einzelnen Elementen des Arbeitsbildschirms (Bild 2) vertraut machen:

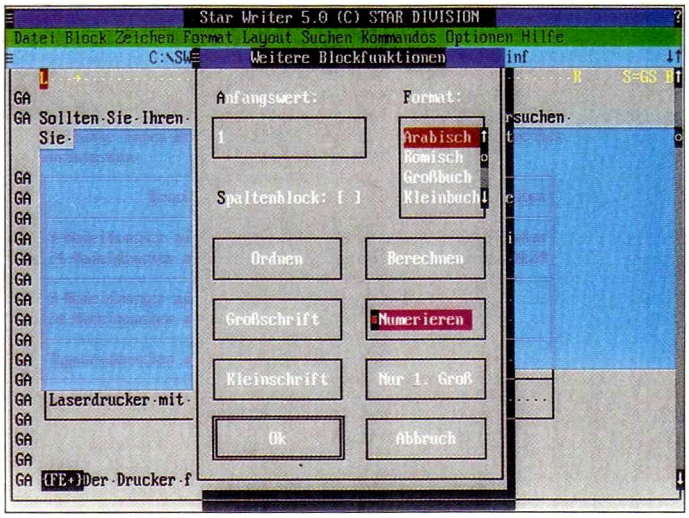


Bild 3. Nach dem Aufruf eines Menüpunktes erscheint oft eine sogenannte Dialogbox, in der weitere Einstellungen vorzunehmen sind

– Ganz oben sehen Sie die Titelzeile mit Programmnamen, genauer Versionsbezeichnung und Copyright-Vermerk.

– Bei der zweiten, auf Farbbildschirmen grün dargestellten Zeile von oben handelt es sich um die Menüzeile mit den Titeln der verschiedenen Pulldown-Menüs: Datei, Block, Zeichen, Format, Layout, Suchen, Kommandos, Optionen und Hilfe.

– Die Statuszeile zeigt jeweils die aktuelle Textposition, zunächst also »Seite: 1 Zeile: 1« (in Version 5.01 auch »Spalte: 1«) an. Das Kürzel »Einf« auf der rechten Seite signalisiert Ihnen, daß der Einfügemodus aktiviert ist. Wenn Sie mit [Ins] in den Überschreibmodus wechseln, wird dies in der Statuszeile durch das Kürzel »Über« angezeigt. Normalerweise erscheint in der Statuszeile auch noch der Name der jeweils bearbeiteten Datei. Da Sie noch keine Datei angelegt oder geladen haben, steht auf der linken Seite bisher lediglich das Wort »Unbenannt«.

– Die Linealzeile wird auf einem farbigen Bildschirm gelb dargestellt. Sie zeigt die Position des linken (L) und rechten (R) Randes sowie eventuell eingestellter Tabulatoren an. Ein farblich hervorgehobenes Rechteck markiert außerdem die aktuelle Position des Cursors zwischen den beiden Randeinstellungen.

– Als fünfte Zeile von oben folgt endlich die noch leere und bisher einzige Textzeile. Vorerst sehen Sie lediglich den blinkenden Cursor (aktuelle Position auf dem Bildschirm) und das vorange-

HE Computertechnik
Fritz Hebart GmbH
2800 Bremen 1, Münchener Str. 58
Tel. 0421-371359
Fax 0421-374967
HE

HE 286-12 EMS

80286-12 CPU, 12 MHz Systemtakt, AWARD Bios, 512 Kb Ram bestückt, 4 Mb max. on Board, 1 x seriell, EMS 4.0-Treiber, 1.2Mb FDD, Combicontroller Interl. 1:1, HGC Card (720x384) mit Parallelport, 102 Key MFII-Tastatur, Tischgehäuse mit 200 Watt Netzteil.

DM 1.334,--

NOVELL-ELS I Starterkit

für 4 User, bestehend aus:
ELS I, 4 Ethernet-Karten (NE-1000 komp.), 3 Kabel RG 58 15 mtr, 2 Abschlußwiderstände.

DM 3.393,--

HE 386-25 CACHE

80386-20 CPU, 25MHz Systemtakt,Intel Cache Controller mit 32Kb Ram 25 ns, AMI-Bios mit Setup, programmierbarer NEAT Chipsatz C&T, 1Mb Ram bestückt, max. 8Mb on Board, HGC Card 720x348 Pkt. mit Parallelport, I/O Card 1x parallel/2x seriell, 1.2Mb FDD, Combi-Controller MFM Interleave 1:1, 102 Key Tastatur, Towergehäuse mit 220 Watt Netzteil.

DM 3.823,--

HE 386-33 CACHE

80386-33 CPU, 33MHz Takt, Intel Cache Controller 82385-33 mit 64Kb Ram, sonst wie -25

DM 4.616,--

Hauptplatinen ohne Ram

286-12 EMS	DM	396,--
286-20 NEAT	DM	630,--
386-16 SX	DM	808,--
386-20 DX, Cache optional	DM	1.230,--
386-25 DX, Cache optional	DM	1.497,--

GENIUS Produkte

Mouse GM-6000	DM	72,–
Mouse GM-F302	DM	99,–
Tablet GT-1212B	DM	652,–
Stylus, Lichtgriffel f. GT-1212A	DM	67,–
Scanner GS-4500 incl. OCR	DM	345,–

Weitere interessante Angebote in unserem kostenlosen Katalog ! 12 Monate Garantie auf Komplettsysteme. Service durch eigene Fachwerkstatt.
Ihren AT konfigurieren wir nach Ihren Wünschen, Lieferzeit ca. 3 Werktage.
Preisänderungen vorbehalten, aktuelle Preise bitte telefonisch anfragen !

SOFTWARE HOTLINE
US SOFTWARE-IMPORT Wir besorgen jede SOFTWARE .. preiswert

Versand per Vorkasse ohne Versandkosten, bei Nachnahme zzgl. 10 DM. Preisänderungen und Irrtum vorbehalten.
6277 Bad Camberg
Fichtelgebirgstr. 7
Mo-Fr von 9-18 Uhr und Sa von 8-13 Uhr. DURCHGEHEND !

US-NEWS

UTILITIES

386 to the MAX Prof.	*229*
Carbon Copy 5.2	289
Copywrite	164
Dan Bricklin Demo	*329*
Disk Techn. Adv 6.0	269
Fastback Plus 2.09	289
Norton Util.Adv.Ed.4.5	*211*
PC Tools Deluxe 6.0	*219*
Quemm 386 5.0	*189*
Sidekick Plus	277
Spinrite II	179
1Dir Plus	169
QDos II	136
Xtree Pro	169
Norton Commander 3.0	*229*
K-Edit 4.0	399
Personal Rexx 2.0	359
SPF/PC 2.1	449

DATENBANKEN

Clipper 5.0	*1140*
DataEase 4.0	1349
DBase IV Entw.	1928
DBXL Diamond	519
Foxbase Plus 2.1	*558*
FoxPro 1.1	*1166*
Informix SQL 2.1	1745

GRAFIK/CAD/WINDOWS

Animator(Autodesk)	*595*
Brookl. Bridge 2.0 par.	*279*
Corel Draw 1.21	*869*
Deluxe Paint II	215
Gem Artline	789
Harv. Graphics 2.1	*739*
MS Chart 3.0	629
PC Paintbrush Plus	189
Pizazz Plus	*179*
Show Partner FX	*777*
AutoCad 10 ADE 3	*5969*
Autosketch 2.0	239
Design CADD 3D	513
Designer 3.0	*1156*
Generic CADD 3.0	*469*
Math CAD 2.5	739
OrCAD PCB Layout	3879
OrCAD STD III	1529
Desqview 386	285
Gem Desktop Publisher	*555*

DESKTOP PUBLISHING

Adobe Illustrator	*1075*
Byline DTP 1.03	459
Goscript Plus	*619*
Freedom of Press 2.0	679
MS Word 5.0	615
Word Perfect 5.1	*649*

PROJEKT MANAGMENT

Agenda 2.0	899
Harv.Proj. Man.3.01	*1185*
MS Project 4.0	*729*
Superproject Expert	*1459*

INTEGRIERTE PAKETE

Enable 3.0	*1179*
Framework III	1244
Open Access II	1139
Symphony 2.2	*1190*

KALKULATION

MS Excel 2.1	*688*
Lotus 123 3.0	1019
Lucid 3-D 2.0	239
Matrix Layout	*569*
MS Works 2.0	*329*
Planperfect 5.0	779
VP Planner Plus	*360*
VP Expert	349

SYSTEME

Conc. DOS 386 3.0	*689*
MKS Lexx&Yacc	819
MKS Toolkit	*505*
MS DOS 4.01	224
SCO Xenix 386 Op Sys	1560
SCO Unix 3.2 Dev.Kit	*1482*

Jetzt auch alle deutsche Versionen

SPRACHEN

BTrieve 5.0	450
MS Cobol 3.0	*1377*
Turbo Prolog 2.0	255
LAHEY Fortr 77L 4.0	1369
MS Fortr Comp. 5.0	675
ASMFlow o. ASMTool	275
MS Makro Assembler 5.1	229
Sourcer m.Preprocessor	*359*
Turbo Ass/Deb. 1.5	249
MS C Compiler 6.0	899
MS Quick C 2.5	175
Zortech C++ Compiler	*349*
Zortech C++ Dev. Kit	989

NOVELL

Netware 386	*14360*
SFT 286 2.15	7845
ELS Level I (4 User)	1039
ELS Level II (8 User)	*2860*
Turbo Pascal 5.5	249
Turbo Pascal 5.5 Prof	*399*
MS Basic PDS 7.0	*789*
MS Quick Basic 4.5	*175*
Turbo Basic 1.0	209
Turbo alle Toolboxen	189
C Tools/Turbo C Tools	319
Clear for C	*449*
Lattice C 6.01	621

SPECIALS:

Pagemaker 3.0	D	1699
DBase IV 1.01	D	1512
Clipper 5.0	D	1569
Ami Professional	D	997
Designer 3.0	D	1399
MS Windows 3.0	D	339
PC TOOLS 6.0	D	299
Turbo C++	D	299
Turbo C++ Prof.	D	399
Lotus 123 3.0	D	1099
Harv Graphics	D	1019
Word f Windows	D	1019
MS Works 2.0	D	569
VCN Concorde	D	1429
Ven.Publisher 2.0	D	2052
Paradox 3.0	D	1468

Gesamtpreisliste anfordern

Bestellungen/Anfragen unter Tel: 06434-5672 o. Fax: 06434-5698 . . . Rufen Sie uns an!

stellte Layoutkürzel »GA« (»Grund-Absatzlayout«). Wenn Sie hier nachher Text eingeben, wird aus der einen Zeile eine ganze Reihe von Textzeilen, die später den gesamten weiteren Bildschirm ausfüllen.

– Das Textende wird durch eine gelbe Doppellinie (Farbmonitor) beziehungsweise durch einen schwarzen Balken (Monochrom-Monitor) dargestellt. Über diese Markierung kann nicht hinausgeschrieben werden.

– Das Systemmenü (»≡«) enthält einige grundsätzliche Einstellungen zur Bildschirmgestaltung des jeweils aktuellen Fensters: Sie beeinflussen etwa die Fenstergröße oder Position (»Bewegen«), oder Sie lassen das Fenster mitsamt zugehörigem Text als Symbol »ruhen«. Mittels der Option »Max/Norm« oder durch einen gezielten Mausklick öffnen Sie dieses rechteckige Symbol wieder auf Originalgröße.

Damit erweist sich der Star Writer insgesamt als mit getreuer SAA-Oberfläche versehene Textverarbeitung, wie Sie sie vielleicht an MS-Windows schätzengelernt haben. Die Gepflogenheiten der Mausbedienung orientieren sich denn auch weitgehend an diesem Bedienungsmodell.

Star Writer 5.0 überläßt es Ihnen, ob Sie die Bedienung über Tastatur oder Maus vorziehen. Sinnvoll ist eine Kombination der beiden Steuerungsmöglichkeiten: Häufig benötigte Befehle rufen Sie über die Tastatur ab, die Eingaben in den sogenannten Dialogboxen dagegen nehmen Sie mit Hilfe der Maus vor. Zunächst eine Demonstration, wie Sie den Star Writer ausschließlich mit Hilfe einer Maus steuern können:

Ob Ihre Maus von Star Writer erkannt und installiert wurde, erkennen Sie an dem sogenannten Mauszeiger, der sich nach dem Programmstart in Form eines blinkenden kleinen Rechtecks in der oberen linken Ecke auf dem Bildschirm befindet. Bewegen Sie die Maus, verschiebt sich auch der Mauszeiger, und Sie können jedes beliebige Zeichen damit ansteuern. Um ein Pulldown-Menü aufzurufen, bewegen Sie den Mauszeiger auf einen der neun Menütitel »Datei«, »Block«, »Zeichen« etc. und drücken die linke Maustaste. Innerhalb eines Menüs können Sie, wiederum mit der Maus, den gewünschten Befehl anklicken. Natürlich können Sie ein Menü auch verlassen, ohne eine Funktion auszuführen. In diesem Fall drücken Sie einfach die rechte Maustaste. Während einige Menübefehle (zum Beispiel »Zeichen fett«) direkt ausgeführt werden, erscheint bei anderen (zum Beispiel »Layout Gesamtlayout« im Dokumentenmodus) eine sogenannte »Dialogbox«, in der Sie die gewünschten Felder, Schalter und Einträge direkt anklicken können. Um aus einer Dialogbox wieder herauszukommen, gibt es zwei Möglichkeiten: Entweder Sie klicken auf das OK-Feld, um die gewählten Einstellungen zu bestätigen und den betreffenden Befehl auszuführen, oder Sie klicken das Feld »Abbruch« an und brechen damit die gesamte Funktion ab, ohne daß Ihre Einstellungen gespeichert oder berücksichtigt werden.

Um den Cursor auf eine bestimmte Textstelle zu setzen, genügt ebenfalls ein Mausklick. Sie sollten aber darauf achten, den Cursor nicht mit dem Mauszeiger zu verwechseln: Während der Cursor die aktuelle Eingabeposition markiert, hat die Position des Mauszeigers zunächst keine Bedeutung. Erst wenn Sie die linke Maustaste drücken, wandert der Cursor zum Mauszeiger. Sobald Sie einen längeren Text eingegeben haben, der nicht mehr vollständig auf den Bildschirm paßt, erscheinen am rechten oder auch am unteren Rand sogenannte »Rollbalken«. Um den jeweils angezeigten Textausschnitt mit Hilfe der Maus zu verschieben, gibt es drei Möglichkeiten:

– Wenn Sie kurz auf einen der kleinen Pfeile klicken,

An der Spitze gibt es wenig Platz für Alternativen.

Wir wollen Deutschlands beliebtester Software-Partner werden!

PROFI SOFTWARE

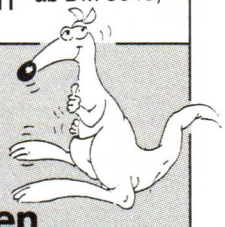
● **Mehrplatzfähige Softwarelösungen** für:

● **Finanzbuchhaltung**
mit Mahnwesen · Kostenstellen
Zahlungsverkehr ab DM 1368,–

● **Lohn und Gehalt / Baulohn**
mit allen Auswertungen ab DM 1795,–

● **Auftragsbearbeitung**
mit Fakturation · Lagerwirtschaft
Bestellwesen · Stücklisten ab DM 3648,–

Wir helfen Ihnen auf die Sprünge!



PROFI
Software-Lösungen
Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1
Tel. 05732/1019-0 · Fax 05732/101947

Die besten PC-Games

Auswahl komplett, Preise o.k., Service super. Wo gibt´s mehr?

Nur einige von ca. 500 Spielen aus unserem Gesamt-Sortiment: # = auch in 3.5" (mit angeben!) d = mit dts. Original-Anleitung

688 Attack Sub #	81.-
A-10 Tank Killer	99.-
Armada 2.525	81.-
B.A.T. #	81.-
Baba Yaga #	73.-
Balance of Planet #	95.-
Bards Tale 3 #	73.-
Battle Chess 2: Chinese #	73.-
Battle of Britain #	81.-
Carmen Sandiego #	81.-
Centurion Def. of Rome #	73.-
Champions of Krynn #	81.-
Codename Ice Man #	81.-
Conquest of Camelot #	99.-
Damocles	65.-
Die Hard #	65.-
Drakkhen #	68.-
Dungeon Master	81.-
Dynasty Wars #	73.-
East vs. West: Berlin 48 #	73.-
F-19 Stealth Fighter #	88.-
F-29 Retaliator #	73.-
Falcon F-16 2 Intruder #	85.-
FS A.T.P. Boeing #	113.-
Full Metal Planete #	58.-
Geisha (Emmanuelle 2) #	73.-
Global Commander	73.-
Gunboat Combat Sit. #	77.-
Guns & Butter Glob. Dil. #	96.-
Harpoon #	69.-
Heroes of Lance	68.-
Heroes Quest #	117.-
Indiana Jones Adv. #	81.-
Indy 500 Race #	73.-
Inspektor Griffu #	61.-
Intruder	73.-
Iron Lord #	81.-
Jet Fighter - Adventure #	81.-
Khalaan #	73.-
Kick Off 2 + Wld. Cup #	57.-
Kings Bounty #	81.-
Kings Quest 4 #	95.-
Kings Quest 5 #	116.-
Klax #	62.-
Kult #	55.-
Legend of Billy Bounder	69.-
Legend of Faerghail #	81.-
Leisure Suit Larry 3 #	99.-
LHX Attack Chopper #	99.-
Life & Death #	68.-
Logo #	73.-
Loom #	81.-
Lord of the Rings #	81.-
Lost Dutchman Mine #	57.-
Low Blow Kick Box #	73.-
M1 Tank Platoon #	88.-
Manchester United #	65.-
Maniac Mansion #	73.-
Microprose Soccer 2	81.-
Midwinter #	81.-
Might & Magic 2	77.-
MTV Music Channel	69.-
Murder #	73.-
Narc #	73.-
Night Breed	73.-
North & South #	55.-
Nuclear War Conflict #	73.-
Ökolopoly (F. Vester) #	144.-
P-47 Thunderbold #	65.-
PGA Tour Golf #	73.-
Planet of Robot Monst. #	69.-
Pool of Radiance #	65.-
Populous #	73.-
Prophecy 1 Viking Child	73.-
Q8 Ford Cosworth 4x4	65.-
RA - Strategic #	57.-
Railroad Tycoon #	97.-
Rapcon M.A.C. #	85.-
Revolution 76 Simul. #	97.-
Riders of Rohan	73.-
Rings of Medusa #	65.-
Samurai #	73.-
Satan	57.-
Search for King #	73.-
Secret of Silver Blades #	73.-
Shadow Warriors	73.-
Sherman M4 Tank #	73.-
Silent Service 2 #	96.-
SimCity #	73.-
Space Rogue (Elite 2)	77.-
Starflight 2 #	65.-
TD Test Drive 2 Duel #	73.-
Teen. Mutant Ninja	73.-
The A-Team	69.-
The Colonels Bequest #	99.-
The Light Corridor #	73.-
The Moochies	73.-
Theme Park Mystery	81.-
Thud Ridge F-105 #	73.-
Tie Break Tennis	81.-
Tower of Babel #	73.-
Ultima 6 #	85.-
Univ. Milit. Sim. 2 #	73.-
W. Gretzky Icehockey	68.-
War! Global Domination	81.-
Wolfpack #	85.-
Wonderland#	73.-
Xenon 2 - Megablast #	65.-
Yuppis Revenge #	73.-
Zak McKracken #	65.-
Zombie	73.-

Einige Spiele sind angekündigt für die nächsten 6-8 Wochen. Bitte jetzt gleich vorbestellen! 78er-Gratis-Liste anfordern. Lieferung immer per Post / Nachnahme + DM8.-, Ausland -14% dts.St. + DM16.-. Bestelleingang + 1 = Versandtag (wenn lagernd, sonst 3-4 Tage) Irrtum & Änderungen & Teil-Lieferung immer vorbehalten.

Stand: 8. 8. 90 DOS

FUNTASTIC ComputerWare
Fachversand GmbH
D-8000 München 5, Postfach 140209, Müllerstraße 44
Telefon 089-2609593, Fax 089-268138

Den Überblick behalten

mit HLL-Entwicklungssystemen von iSYSTEM

Gesamtkatalog und DEMO-Diskette noch heute kostenlos anfordern!

Der Kontroller-Spezialist

* *8051*
  80(C)31-51(FA), 152/4, 321, 652,...
  80(C)535, 80C537, 80C517,.....
  80C451/2, -552, -652, -751, ...
  intern und extern bis 20MHz
* C51- A51Compiler/Assembler
  RTX-51 Echtzeitkern
* *68HC11*
  Intern und extern bis 3.3MHZ

Der 8-Bit Experte

* *Z80/HD64180*
  Z80-Z180-HD64180-HD647180
  TMPZ84C015
* C-Compiler, Assembler oder
  jetzt mit Dynamic C
  Die neue leistungsfähige Entwicklungsoberfläche mit Editor, Compiler und HLL-Emulator setzt neue Maßstäbe in der Entwicklung.

Der 16-Bit Profi

* *8086*
  8088-80860-80188-80186
  V20-V30-V40-V50
* In Echtzeit bis 16MHz Taktrate
* SLD - Hochsprachenunterstützung für C und PL/M
* ROMLink - romfähiger Code aus Turbo C und Microsoft C

iSYSTEM

Gesellschaft für Informatiksysteme mbH
Einsteinstraße 5, D-8060 Dachau
Tel. 08131/25083 - Fax. 14024

In Österreich:
iSYSTEM Informatiksysteme Ges.m.b.H
Milser Straße 5, A-6060 Hall i.T.
Tel. 05223/43969 - Fax. 43069

EDV-BUCHVERSAND

Peter-Norton-Produkte – die Unverzichtbaren!

Norton Utilities 4.5 Advanced Edition

Seit Jahren sind die Norton Utilities die bekannteste Hilfsprogramm-Sammlung in der DOS-Welt. Die Advanced-Version ist noch um vieles besser geworden. Sie enthält alle Funktionen der Standard-Version mit vielen Ergänzungen für Power-User und System-Administratoren. Jetzt mit Disketten-Doktor, Control-Center und erweitertem Norton-Utilities-Hauptprogramm. Deutsche Version, Dual-Auslieferung.

Bestell-Nr. 55166

Sonderpreis DM 299,–

Norton Commander 3.0

Was immer Sie mit Ihren Daten machen wollen: Zur schnellen und einfachen PC-Arbeit brauchen Sie die Version 3.0 des Norton Commanders. Neben den bekannten Übersichts- und Dialog-Fenstern, den Pull-down-Menüs, den MS-DOS-Service-Kommandos verfügt der Norton Commander 3.0 über neue Unterprogramme wie:
■ Commander Link ■ Quick View ■ Commander Mail
Deutsche Version, Dual-Auslieferung.

Bestell-Nr. 55183

Sonderpreis DM 299,–

9011/007

EDV-BUCHVERSAND Michel&Co.
Postfach 100605 · Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Telefon 02191/8661 · Telefon 02191/80024

Hotline 02191/8661
Ständig über 5000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar.
Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

Lap to LAN!

NEU

Der Xircom Pocket Adapter verbindet jeden IBM kompatiblen Lap Top, Portable oder PC über die Parallelschnittstelle mit einem Netzwerk.
Für Ethernet,®
ARCNET®
oder Token-Ring®
kein Problem.

LanWare.

···Offizieller Distributor···
LanWare Computer GmbH

Weserstraße 1 · 5430 Montabaur
Telefon (0 26 02) 40 25
Telefax (0 26 02) 9 08 50

inclusive Software

Bitte senden Sie mir eine voll (zeitlich begrenzt) lauffähige ***SEARCH*** Demo-Version. DM 10,-- V-Scheck/Schein anbei.
Diskettenformat: ❒ 5¼" ❒ 3½"

DOS 10/90

Frau/Herr/Firma

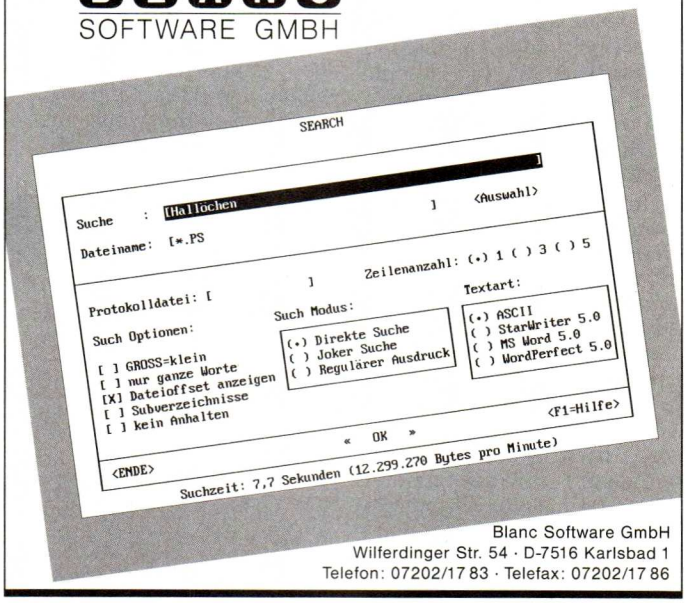
Name

Straße

PLZ, Ort

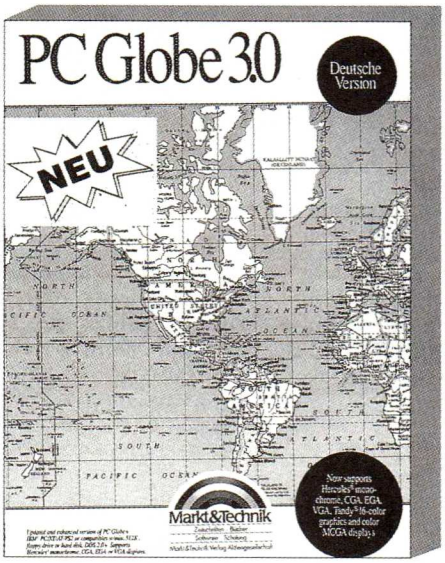
Einsenden an: BLANC Software GmbH, Wilferdinger Str. 54, D-7516 Karlsbad 1

BLANC
SOFTWARE GMBH



Blanc Software GmbH
Wilferdinger Str. 54 · D-7516 Karlsbad 1
Telefon: 07202/17 83 · Telefax: 07202/17 86

EDV-BUCHVERSAND



PC Globe 3.0 deutsch

Atlas, Lexikon und Reiseführer in einem

Mit PC Globe 3.0 gewinnen Sie Einblicke bis in den letzten Winkel der Erde.
Auf Tastendruck erhalten Sie Informationen über 177 Länder der Welt. Sie können sowohl einzelne Landkarten als auch Daten zu Bevölkerung, Wirtschaft, Politik, Visabestimmungen, Währungsumrechnung, Zeitzonen und vieles mehr abrufen und ausdrucken. Alle Daten und Karten lassen sich in Ihre Texte einbinden. Faszinierendes Wissen, auch als Ergänzung zum Erdkundeunterricht.

3,5″-Disketten, Bestell-Nr. 55128
5,25″-Disketten, Bestell-Nr. 55129

Einführungspreis DM 159,–

unverbindliche Preisempfehlung

9012/007

EDV-BUCHVERSAND Michel&Co.
Postfach 100605 · Kratzberger Straße 3 · 5630 Remscheid 1
Telefon 02191/8661 · Telefon 02191/80024

Hotline 02191/8661
Ständig über 5000 Titel aus 15 Verlagen lieferbar.
Fordern Sie unverbindlich unser kostenloses Gesamtprogramm an!

verschiebt sich der gezeigte Textausschnitt je nach Pfeilrichtung um eine Position nach unten, oben, rechts beziehungsweise links.
- Wenn Sie auf einen der kleinen Pfeile klicken und die linke Maustaste gedrückt halten, rollt der Textausschnitt so lange nach unten, oben, rechts beziehungsweise links, bis Sie die Maustaste wieder loslassen.
- Schließlich gibt es noch die Möglichkeit, den kleinen Kreis zwischen den beiden Pfeilen anzuklicken und bei gedrückter Maustaste zu verschieben.

Während Sie den Star Writer 5.0 mit einer Maus auf Anhieb bedienen können, müssen bei der Tastaturbenutzung einige Grundregeln beachtet werden: Zum Aufruf eines Pulldown-Menüs muß zunächst die Menüleiste aktiviert werden, indem Sie entweder [Alt] oder [F10] eingeben. Anschließend markieren Sie mit Hilfe der Cursor-Tasten den gewünschten Menütitel und drücken dann [Enter] oder [Cursor-abwärts]. Innerhalb der einzelnen Menüs können Sie ebenfalls die Cursor-Tasten verwenden - schneller geht es aber, wenn Sie einfach den farblich hervorgehobenen Buchstaben des gewünschten Menüpunktes eingeben.
Sie können jeden Menüpunkt auch direkt über einen der sogenannten Control-Befehle aufrufen. Falls Sie diese nicht im Handbuch nachschlagen möchten, können Sie die Tastenkombinationen auch auf dem Bildschirm anzeigen lassen, indem Sie bei geöffnetem Menü die Fragezeichen-Taste drücken. Star Writer blendet dann neben den einzelnen Menüpunkten die dazugehörigen Tastaturbefehle ein, wobei das Zeichen »^« für die Ctrl-Taste steht.
Da die Control-Befehle für Anwender, die nicht mit Wordstar vertraut sind, recht schwierig zu erlernen sind, können die wichtigsten Funktionen zusätzlich auch über Funktionstasten sowie über Alt-Befehle aufgerufen werden. Beispiel: [Alt-F] schaltet das Attribut »Fettschrift« ein beziehungsweise wieder aus. Eine Übersicht der wichtigsten Alt- und Funktionstastenbefehle finden Sie in der Tabelle.
In einer Dialogbox (Bild 3) ist die Tab-Taste das wichtigste Instrument. Mit ihr springen Sie nämlich zwischen den einzelnen Feldern, Menüs und Schaltern hin und her. Falls ein Buchstabe farblich hervorgehoben ist, können Sie das betreffende Feld auch direkt erreichen, indem Sie diesen Buchstaben bei gedrückter Alt-Taste eingeben. Eine wichtige Regel bei allen Dialogboxen: [Enter] dürfen Sie erst dann drücken, wenn Sie alle nötigen Einstellungen festgelegt haben. Um dagegen das aktuell markierte Feld beziehungsweise einen Menüpunkt zu aktivieren

Bild 4. Das Inhaltsverzeichnis der Hilfefunktion enthält über 150 alphabetisch geordnete Stichwörter

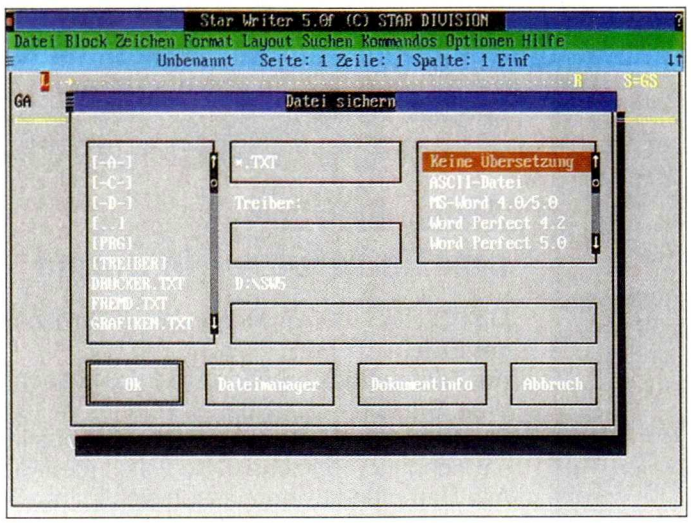


Bild 5. Die Dialogbox »Datei sichern« enthält mehrere Felder - für den Anfang genügt es jedoch, einen Dateinamen einzugeben

oder einen Schalter umzuschalten, müssen Sie die Leertaste verwenden.
Für das Verlassen einer Dialogbox gibt es zwei Verfahrensweisen: Entweder Sie aktivieren das OK-Feld mit der Leertaste beziehungsweise drücken [Enter], um den Befehl auszuführen - oder Sie aktivieren das Abbruchfeld (respektive [Esc]), um in den Text zurückzukehren, ohne daß der Befehl ausgeführt wird. Wenn Sie in längeren Texten blättern wollen, können Sie die Rollbalken nicht direkt ansteuern, sondern müssen statt dessen die Cursor-Tasten inklusive [PgUp], [PgDn], [Home] oder [End] verwenden. Dies gilt auch für die Auswahlmenüs in Dialogboxen, die am rechten Rand einen Rollbalken enthalten.
Star Writer 5.0 verfügt über eine umfangreiche Hilfefunktion, deren Texte einen Gesamtumfang von rund 150 KByte (60 Schreibmaschinenseiten) haben. Sie sind auf diese Texte angewiesen, sofern Sie nicht über zusätzliche Literatur verfügen. Das Inhaltsverzeichnis (Bild 4) mit über 150 alphabetisch sortierten Stichwörtern erreichen Sie über die Tastenkombination [Shift-F1]. Mausbenutzer können auch einfach das kleine Fragezeichen in der oberen rechten Ecke des Bildschirms anklicken. Um den gewünschten Hilfstext angezeigt zu bekommen, klicken Sie das betreffende Stichwort entweder mit der Maus an, oder Sie aktivieren es mit den Cursor-Tasten sowie der Enter-Taste. Einzelne Hilfstexte enthalten wiederum Querverweise (invers dargestellt), die Sie anklicken oder mit den Cursor-Tasten anwählen und mit [Enter] aktivieren - bei nur einer »Hyper-Funktion« genügt selbstverständlich [Enter]. Am unteren Rand der Hilfetextfenster gibt es die drei Optionsfelder, die Sie per [Tab] aussuchen und mit Leerzeichen aktivieren:
- »Zurück« führt Sie jeweils zum vorher angezeigten Hilfstext zurück. Dieses Feld aktivieren Sie, wenn Sie über Querverweise detailliertere Texte aufgerufen haben und wieder zum Ausgangstext zurückkehren möchten.
- »Inhalt« ruft wieder das alphabetisch geordnete Inhaltsverzeichnis des Hilfesystems auf.
- »Ende« führt Sie wieder in Ihren Text zurück. Dieses Feld aktivieren Sie, um das Hilfesystem komplett zu verlassen.

Neben dieser allgemeinen Hilfe bietet Star Writer auch kontextbezogene Hilfstexte an: Drücken Sie einfach [F1], wenn Sie zur aktuell angezeigten Dialogbox Hilfe benötigen. Das Feld »Ende« führt Sie in diesem Fall nicht in Ihren Text, sondern in die vorher aktive Dialogbox zurück.
Einige der meistbenötigten Funktionen bei Textprogrammen sind die sogenannten Blockoperationen. Bei Star Writer 5.0 sind sie besonders wichtig, da nicht nur Befehle wie »Kopieren«, »Verschieben« oder »Ausschneiden«, sondern noch viele weitere Möglichkeiten zur Verfügung stehen. So können Sie beispielsweise alle Zahlenwerte in einem markierten Block berechnen oder die Layouteinstellungen für einen Textblock verändern. Außerdem müssen Sie einen Block markieren, wenn Sie »Optionen Linienziehen« aufrufen oder einen Textbaustein definieren möchten. Wenn Sie das Blockmenü aktivieren,

Lassen Sie Ihren Ideen Flügel wachsen... ...mit Autodesk Animator.

NEU
DEUTSCHE VERSION

menüs, Pop-Up Dial-
bereiche, Schie'
und Schaltfela-
Autodesk Animc
ur benutzerfre
ndern ermöa
en au
zahl
ze

Autodesk Animator ist ein einzigartiges Des
Video-System für kreative PC-Anwender.
Es kombiniert auf Ihrem Bildschirm brillante Farbgraphiken, Texte und Photographien zu spannenden Video-Animationen von höchster Qualität.

Ideen, die bis jetzt reine Gedankenflüge waren, werden Wirklichkeit. Sie können Geschäftspräsentationen, Demonstrationen am Verkaufsort, Story-Boards, Schulungsunterlagen, Ausbildungsbänder, technische und wissenschaftliche

dreh
in alle R
einer ausge
bindung von
gen entlang vo
und vollständige
3 D-Transformat

Polymorphic Twe ng
(polymorphe Verschie
bung) verwandelt ein
Form in eine andere.
Timing, Bewegung u

Möglichkeit
verschiedene
Richtungen abzurollen
und buchstabenweise
anzuzeigen sowie einer
grossen Zahl von
Schriften.

Eine einfache Benutzerschnittstelle gibt Ihnen leistungsfähige Mal-, Bildverarbeitungs- und Animationswerkzeuge in die Hand.

Optische Effekte, Farbe und Bewegung geben Ihren Geschäftsgraphiken Durchschlagskraft.

Aufregende Spezialeffekte halten das Interesse Ihres Publikums wach.

Kreative «ink-» und Zeicheneffekte machen jede Präsentation zu einem Vergnügen.

Umfassende Titelfunktionen erzeugen eine professionell wirkende Produktion.

Simulationen sowie Heimvideoproduktionen erstellen.

Ein Bildschirm für alles

Autodesk Animator verbindet die Leistungsfähigkeit von Full-Screen-Animationen mit den höchstentwickelten Mitteln zur Bilderzeugung in einer einfachen, leicht verständlichen Schnittstelle. Abroll-

Perspektive werden kontrolliert.

Colour Cycling (Farbzyklen) kann für alles verwendet werden, von Diagrammen bis hin zu wilden Farbeffekten, wobei der Benutzer die Farbpaletten und das Timing bestimmt.

Titling (Setzen von Titeln) gibt Ihren Präsentationen einen professionellen Anstrich, dank dem leistungsfähigen objektorientierten Text-

Professionelle Produktion

Autodesk Animator bietet Ihnen professionelle Produktions- und Nachbearbeitungsmöglichkeiten, über die kein anderes PC-Animationssystem verfügt.
Sie können ab Ihrer Festplatte Animationen mit bis zu 70 Bildern pro Sekunde erzeugen, bearbeiten und abspielen. Mit der entsprechenden VGA-to-Video-Graphikkarte oder Konversionsbox können Sie die ganze Produktion in einem Durchlauf auf Videoband aufnehmen. Ihre Präsentation kann auf jedem mit einer VGA-Karte ausgerüsteten IBM-PC betrachtet werden, und zwar mit der «Player»-Funktion (Public Domain Programm) von Autodesk Animator.

Zum günstigen Preis von (deutsche Version)
DM 1170.–, SFr. 850.–, ö. S. 7100.–
Update von der engl. Version DM 250.–, SFr. 200.–, ö. S. 1625.–
(unverbindliche Preisempfehlung)

Verlangen Sie zusätzliche Informationen über

AUTODESK Animator

AUTODESK
Autodesk Softtrade AG, Schneckelerstrasse 4
CH-4414 Füllinsdorf, Tel. 0041/61/901 55 55

Computer 2000 AG
Baierbrunnerstrasse 31,
8000 München 70, Tel. 089/76 990-0

Mensch und Maschine GmbH
Stefanusstrasse 6,
8032 Gräfelfing, Tel. 089/85 489-11

A 111 D

vermissen Sie vielleicht die bei anderen Programmen üblichen Menüpunkte »Blockanfang« und »Blockende«. Der Grund dafür: Textblöcke werden bei Star Writer 5.0 grundsätzlich direkt mit der Maus oder mit den Cursor-Tasten markiert:

Sie setzen den Mauszeiger an den gewünschten Blockanfang, klicken mit der Maus und halten die linke Maustaste gedrückt. Anschließend ziehen Sie die Maus an das gewünschte Blockende und lassen dort die linke Maustaste los. Tastaturbenutzer bewegen zunächst den Cursor mit Hilfe der Cursor-Tasten an den gewünschten Blockanfang. Dann halten Sie die Shift-Taste gedrückt und bewegen den Cursor, wieder mit Hilfe der Cursor-Tasten, an das gewünschte Blockende, wo Sie beide Tasten loslassen. Ganz wichtig: Sie müssen zum Markieren die Cursor-Tasten im abgetrennten Ziffernblock Ihrer Tastatur verwenden. Wer dennoch lieber Tastaturbefehle zur Blockmarkierung benutzen möchte, kann dies mit [Ctrl-K] [B] für »Blockanfang« beziehungsweise mit [Ctrl-K] und [K] für »Blockende« tun.

Der gewünschte Textblock ist nun auf dem Bildschirm markiert und kann mit den Optionen der Menüs »Block«, »Zeichen« und »Format« bearbeitet werden. Was aber tun Sie, um die Blockmarkierung anschließend wieder zu entfernen? Die Markierung verschwindet, sobald Sie einen anderen Textabschnitt als Block markieren. Daneben gibt es aber auch noch die beiden »Löschoperationen«: Mausbenutzer klicken auf das (gelbe) »B« in der oberen rechten Ecke der Arbeitsfläche (Bild 3). Tastaturbenutzer geben die Tastenkombination [Ctrl-K] [H] ein.

Während Sie mit den Standardbefehlen des Blockmenüs (Ausschneiden, Kopieren, Verschieben) sicher keine Probleme haben, bedarf der Befehl »Zusätze« der Erläuterung, denn hier erscheint die Dialogbox »Weitere Blockfunktionen«, deren Aussehen je nach Versionsnummer etwas variieren;

- Falls Sie die einzelnen Absätze innerhalb des markierten Blocks numerieren lassen möchten, ändern Sie die Zahl bei »Anfangswert«, sofern die Numerierung nicht mit 1

Bild 6. In der Dialogbox »Datei ausdrucken« können in der Regel alle Voreinstellungen übernommen werden

beginnen soll. Außerdem können Sie bei »Format« ein anderes Numerierungsformat angeben, falls die Absätze des markierten Textblocks nicht mit normalen arabischen Ziffern numeriert werden sollen. Anschließend markieren Sie mit [Tab] das Feld »Numerieren« und starten den Vorgang mit der Leertaste. Auch eventuell enthaltene Leerzeilen werden mitnumeriert.

- Wenn Sie einen Textblock nicht zeilen-, sondern spaltenweise markieren möchten (zum Beispiel für die Bearbeitung von Tabellenspalten), schalten Sie den Schalter »Spaltenblock« ein.
- Sollen die markierten Absätze (zum Beispiel bei einer Aufzählung) alphabetisch geordnet werden, aktivieren Sie das Feld »Ordnen«. Beachten Sie aber, daß nur Buchstaben, nicht jedoch Zahlenwerte korrekt geordnet werden können.
- »Berechnen« aktivieren Sie, wenn Sie in einem markierten Block enthaltene Zahlen addieren und das Ergebnis anschließend im mit [F9] abrufbaren Taschenrechner anzeigen wollen.
- Sollen alle im zuvor markierten Block enthaltenen Zeichen in Groß- beziehungsweise Kleinbuchstaben umgewandelt werden, aktivieren Sie das Feld »Großschrift« beziehungsweise »Kleinschrift«. Sollten Sie einen Block versehentlich in Großbuchstaben umgewandelt haben, wählen Sie zunächst »Kleinschrift« und anschließend »Nur 1. Groß«. Satzanfänge und Substantive werden so automatisch korrigiert, und nur Verben etc. sind manuell zu ändern.

In der Version 5.01 fehlen die Felder »Anfangswert« und »Format«. Dafür erscheint nach Aufruf von »Numerieren« eine weitere Dialogbox, in der nicht nur die beiden genannten Felder, sondern auch noch weitere Möglichkeiten wie »Leerzeilen« und »Zusätz. Zeichen« enthalten sind.

Wenn Sie einen Text erfaßt und mit Hilfe der Blockfunktionen bearbeitet haben, möchten Sie ihn sicher auch speichern und ausdrucken. Drücken Sie einfach [F2], dann erscheint bei einem noch unbenannten Dokument die Dialogbox »Datei sichern« (Bild 5). Lassen Sie sich nicht von der Vielzahl der Einstellungsmöglichkeiten verwirren, sondern geben Sie einfach einen maximal achtstelligen Dateinamen ein, den Sie mit der Enter-Taste bestätigen. Bevor Star Writer den Text auf Festplatte sichert, haben Sie noch die Möglichkeit, ein sogenanntes »Dokumentinfo« einzugeben, das neben dem nicht unbedingt aussagekräftigen Dateinamen noch zusätzliche Informationen zu Autor und Thema des Dokuments enthalten kann. Achten Sie darauf, mit [Tab] zum jeweils nächsten Eingabefeld zu springen. [Enter] dürfen Sie erst betätigen, nachdem alle gewünschten Eingaben erfolgt sind. Um die zusätzlichen Informationen abzurufen, drücken Sie [F5] und aktivieren damit den Dokumentmanager, der alle Informationen in übersichtlicher Listenform anzeigt. Nachdem der Text gespeichert wurde, können Sie ihn ausdrucken, indem Sie »Da-

Aktion	Taste(nkombination)	Aktion	Taste(nkombination)
Absatzformatierung (hart)	[Alt-E]	Kursiv (hart)	[Alt-K]
Absatzlayout zuweisen	[Alt-A]	Linksbündig (hart)	[Alt-L]
Blockmarkierung aufheben	[Ctrl-K] [H]	Normalformat	[Alt-N]
Blocksatz (hart)	[Alt-B]	Optionen Install	[Shift-F8]
Datei laden	[Shift-F5]	Preview	[F7]
Datei speichern	[F2]	Preview aktueller Bildschirminhalt	[Alt-P]
Dateimanager	[F6]	Rechtsbündig (hart)	[Alt-R]
Dokumentmanager	[F5]	Schriftarten zuweisen (hart)	[Alt-C]
Drucken	[F8]	Seitenlayout zuweisen	[Alt-S]
Ersetzen	[Alt-Y]	Stichwortverzeichnis markieren	[Alt-V]
Fenster wechseln	[Alt-Esc]	Suchen	[Alt-Q]
Fett (hart)	[Alt-F]	Tiefstellen (hart)	[Alt-T]
Gehezu	[Alt-G]	Unterstreichen (hart)	[Alt-U]
Grafikmodus (Schalter)	[Shift-F9]	Weitere Attribute zuweisen (hart)	[Alt-O]
Hauptmenü	[F10]	Weitersuchen	[Alt-W]
Hilfe	[F1]	Zentrieren	[Alt-Z]
Hilfe mit Index	[Shift-F1]		
Hochstellen (hart)	[Alt-H]		
Inhaltsverzeichnis markieren	[Alt-I]		

Tabelle. Wichtige Tastaturbefehle des Star Writer 5.0

NOVELL®

vertraut uns: Sie können es auch!

NOVELL NetWare®

Schulungen vom Profi!

Fordern Sie unseren aktuellen Schulungskatalog an!

Schulungen für Netzwerkverwaltung- und Administration, Installation und Anwendung von NOVELL NetWare®, NetWare® Communication Products, Mircosoft® Produkte

NOVELL
Authorized
Education
Center

NOVELL EDUCATION SERVICES

LAN Schulungszentrum Schaeffer
NOVELL Authorized Education Center
Fokko-Ukena-Str. 18, 2950 Leer
☎0491/12383 FAX.0491/13404

tei drucken« aktivieren oder den Kurzbefehl [F8] eingeben. In der Dialogbox »Datei ausdrucken« (Bild 6) kontrollieren Sie zunächst, ob Ihr Drucker korrekt angezeigt wird. Ist dies nicht der Fall, wählen Sie innerhalb der Box »Einstellungen« und »neuer Drucker«, markieren das Unterverzeichnis »[Treiber]«, drücken die Leertaste und wählen den Namen des gewünschten Druckertreibers aus. Auf diese Weise können Sie, sofern Sie bei der Installation mehrere Drucker angegeben haben, jederzeit den unterstützten Drucker wechseln. Beantworten Sie die anschließende Rückfrage »Wollen Sie die aktuellen Einstellungen des Fensters permanent installieren?« mit [J]a, bleibt der neugewählte Drucker bei weiteren Programmaufrufen eingestellt.
Falls Ihr Drucker nicht an der Standardschnittstelle Lpt1 angeschlossen ist, müssen Sie noch eine weitere Voreinstellung ausführen, bevor Sie den Druckvorgang starten können: Rufen Sie innerhalb der Box das Menü »Einstellungen« und hier den Eintrag »[H]ardware« auf. Daraufhin erscheint die Dialogbox »Hardware-Einstellungen«, wo Sie zunächst die korrekte Schnittstelle markieren (zur Auswahl stehen Lpt1 bis Lpt4 und Com1 bis Com4) und anschließend das Feld »Install« aktivieren, um die Einstellungen auch für weitere Programmaufrufe beizubehalten. Mit [Esc] gelangen Sie wieder in die Box »Datei ausdrucken« zurück.
Theoretisch können Sie den Druck direkt starten, indem Sie auf das OK-Feld klicken oder die Enter-Taste drücken. Es ist jedoch sinnvoll, sich vorher auch noch die weiteren Optionsfelder innerhalb der Dialogbox anzusehen.
– Bei »Kopien« können Sie eine andere Zahl als »1« eingeben, falls das Dokument gleich mehrfach ausgedruckt werden soll.
– Vielleicht möchten Sie nicht das komplette Dokument, sondern nur bestimmte Seiten ausdrucken? Dann geben Sie bei »Seiten« die gewünschten Nummern an, wobei (sofern die Reihenfolge stimmt und die Seiten tatsächlich existieren) beinahe beliebige Eingaben möglich sind. Ein Beispiel: »1,4-6,9« würde Star Writer dazu veranlassen, die Seiten 1, 4 bis 6 sowie 9 auszugeben (Bild 6).
– Um das Dokument vor dem Ausdruck in WYSIWYG-Qualität auf dem Bildschirm zu begutachten, aktivieren Sie mit [Tab] und Leertaste das Feld »Preview«. Dargestellt wird dann zunächst die erste Seite des Dokuments – und zwar so, daß ein naturgetreues Abbild des späteren Ausdrucks auf dem Bildschirm erscheint, komplett mit eventuell zuvor eingebundenen Grafiken. Innerhalb der Preview-Darstellung können Sie mit [0] bis [8] eine andere Verkleinerungsbeziehungsweise Vergrößerungsstufe wählen, mit den Cursor-Tasten den gezeigten Ausschnitt verändern, mit [PgDn] zur jeweils nächsten Seite blättern und mit [Esc] zur Dialogbox »Datei ausdrucken« zurückkehren.
Nun können Sie die Arbeit mit Star Writer 5.0 zunächst einmal beenden, wofür zwei verschiedene Möglichkeiten zur Wahl stehen: Normalerweise wählen Sie »Datei beenden« oder geben die entsprechende Tastenkombination [Ctrl-K] [D] ein. Falls Sie den aktuellen Text noch nicht gespeichert haben, blendet Star Writer eine entsprechende Rückfrage ein, die Sie mit [Enter] bestätigen, um anschließend in der Dialogbox »Datei sichern« einen Dateinamen nachzutragen. Nur in Ausnahmefällen sollten Sie dagegen die Funktion »Abbrechen« wählen, die aus Gründen der Datensicherheit im oberen linken Systemmenü zu finden ist. Falls Sie Star Writer abbrechen möchten, ohne den aktuellen Text zu sichern, geben Sie [Ctrl-K] [Q] ein.
Anhand einiger ausgewählter Beispiele sehen Sie nun noch, wie Sie über den Menüpunkt »Optionen Install« Ihren persönlichen Star Writer 5.0 konfigurieren. Bei der Installation wurden zwar alle Hardware-Einstellungen automatisch erkannt und eingestellt – es gibt aber noch eine Vielzahl individueller Anpassungsmöglichkeiten, die sich zum Teil per »Optionen Install« realisieren lassen:

- Beim Laden oder Speichern von Dateien gibt Star Writer 5.0 normalerweise die Erweiterung »txt« vor. Falls Sie eine andere Erweiterung wünschen, aktivieren Sie besagte »Optionen Install« und dann »Ändern«. Anschließend markieren Sie per [Tab] das Feld »Vorgabe der Datei-Extension« und geben die gewünschte Dateierweiterung (zum Beispiel »dok«) ein.
- Für die Eingabe eines Dezimaltabulators akzeptiert Star Writer 5.0 nur ein Komma. Möchten Sie statt dessen einen Punkt als Dezimalkomma verwenden, aktivieren Sie in der Box »Welches Zeichen...« das Feld »... als Dezimaltabulator« und geben dort einen Punkt ein.
- Nach 30 Minuten erinnert Sie Star Writer daran, die aktuelle Datei zu sichern. Um das Zeitintervall zu verändern, wählen Sie in der vorliegenden Box bei »Minuten bis zur Aufforderung zum Datei sichern« den gewünschten Wert in Minuten; bei »0« wird die Autosave-Nachfrage übrigens ganz ausgeschaltet.
- Falls es mit einer EMS-Speichererweiterung, zum Beispiel bei NEAT-ATs, Probleme gibt, können Sie die EMS-Unterstützung dauerhaft sperren, indem Sie die drei Schalter in der rechten unteren Box, nämlich »Module im EMS«, »Overlays im EMS« sowie »Weitere 64 K im EMS« ausschalten.
- Wenn Ihnen das ständige Blinken des Mauszeigers nicht behagt, können Sie es auch abschalten. Wählen Sie »Optionen Install« und dort nacheinander die Felder »Maus und Videomodus« sowie »Ändern«. Anschließend geben Sie hinter dem Eintrag »Blinkgeschwindigkeit des Mauscursors« die Zahl 0 ein.
- Wenn Sie die Eingaben in der Dialogbox »Dokumentinfo eingeben« für Zeitverschwendung halten, können Sie im Menü »Optionen Install« nacheinander die Felder »Extras« und »Ändern« aktivieren und den Schalter »Dokumentinfo-Automatik« ausschalten.

Andere Einstellungen nehmen Sie beispielsweise in »Optionen Zusätze« oder anderen Menüfenstern vor:

- Möchten Sie grundsätzlich im Grafikmodus arbeiten, in dem Standardattribute wie »Fett« oder »Kursiv« angezeigt werden, dann rufen Sie »Optionen Zusätze« auf und schalten den Schalter »Grafik-Textanzeige« ein. Anschließend aktivieren Sie mit [Alt-Leertaste] den Systemknopf und wählen den Menüpunkt »Install«. Um diese Einstellung zu »verewigen«, beantworten Sie die anschließende Rückfrage mit [J]a.
- Daß Leerzeichen bei Star Writer 5.0 grundsätzlich als kleine, in die Mitte gestellte Punkte dargestellt werden, ist nicht jedermanns Geschmack. Wählen Sie »Optionen Zusätze«, und schalten Sie den Schalter »Leerzeichen als Punkt« aus. Dauerhaft bleibt die neue Einstellung aber nur dann, wenn Sie anschließend [Alt-Leertaste] drücken, den Menüpunkt »Install« aktivieren und die anschließende Rückfrage mit [J]a beantworten.
- Bei den Maßeinheiten verwendet Star Writer 5.0 in der Voreinstellung Zeilen (vertikal) und Zentimeter (horizontal). Sie können eine andere Einheit festlegen, indem Sie »Layout Seitenlayout« ansteuern und innerhalb der daraufhin eingeblendeten Dialogbox das Menü mit der Bezeichnung »Hor. Einheiten« beziehungsweise »Vert. Einheiten« wählen. Zur Auswahl stehen »Spalten« beziehungsweise »Zeilen«, »Inch« (US-Maßeinheit, ein Inch entspricht etwa 2,54 cm), »Centimeter« und »Punkte« (eine Einheit aus dem grafischen Bereich: 1 Punkt = 0,351 mm). Anschließend aktivieren Sie »Befehle« und »Install Einh.«, um die gewählten Maßeinheiten auch für weitere Programmaufrufe zur Verfügung zu haben.
- Beim Drucken einer Datei wird normalerweise ein sogenannter »Druck-Spooler« aktiv, der den Druck in eine Datei umleitet und es somit ermöglicht, daß Sie bereits mit Star Writer 5.0 weiterarbeiten, während der Drucker noch beschäftigt ist. Nachteil: Der Druckvorgang wird durch den Spooler etwas verzögert, weshalb einige Anwender den Spooler lieber ganz ausschalten. Zu diesem Zweck drücken Sie

```
[F8] [Alt-E]instellungen
[S]pooler
```

woraufhin in der unteren linken Ecke des Bildschirms eine weitere Box eingeblendet wird. Dort aktivieren Sie zunächst

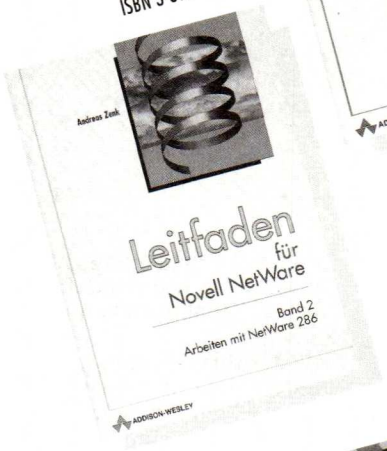
```
[Alt-S]tatus [K]ein Spool
[Alt] [O]ption [i]nstall [j]a
```

Anschließend kehren Sie wieder in Ihren Text zurück, indem Sie nacheinander [Alt-Leertaste], [Enter] und [Esc] drücken.

(Daniel Sillescu/al)

T H E S I G N O F E X C E L L E N C E

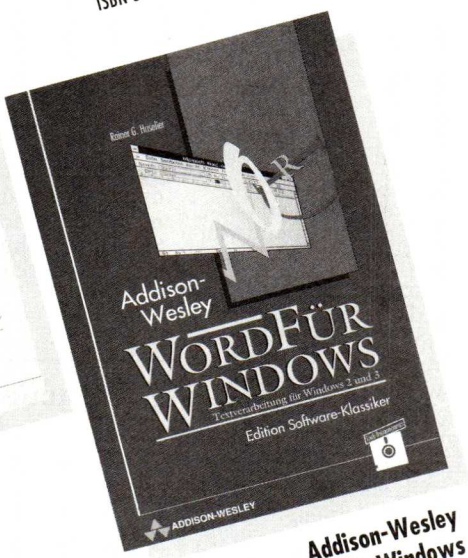
Leitfaden für Novell Netware
Arbeiten mit Netware 286
Andreas Zenk
ca. 500 Seiten
Band 2
ca. 79,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-299-0



LaTeX Erweiterungsmöglichkeiten
Mit einer Einführung in Metafont
Helmut Kopka
ca. 450 Seiten
ca. 79,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-287-5

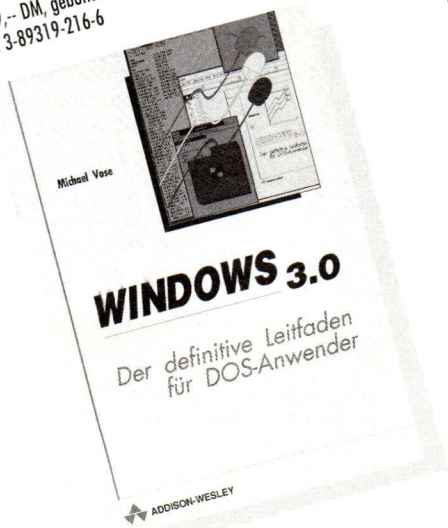
Die Programmierung der EGA/VGA-Grafikkarte
Matthias Uphoff
450 Seiten
79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-274-3

Das Benutzerhandbuch zum X-Window System
Niall Mansfield
ca. 400 Seiten
ca. 69,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-210-7



Turbo PASCAL 5.0/5.5
Vom Aufsteiger zum Insider
Christoph Klawun
ca. 600 Seiten
Band 2
ca. 79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-268-9

Windows 3.0
Michael Vose
ca. 350 Seiten
ca. 49,-- DM, gebunden
ISBN 3-89319-216-6



Addison-Wesley Word für Windows
Textverarbeitung für Windows 2 und 3
Rainer Haselier
ca. 900 Seiten
ca. 79,-- DM, gebunden
incl. Diskette
ISBN 3-89319-298-0

Addison-Wesley Bücher erhalten Sie in folgenden Buchhandlungen:

PLZ-Bereich 1:
bookware GmbH, 1000 Berlin
Computare, 1000 Berlin
Kiepert, 1000 Berlin
J.F. Lehmanns, 1000 Berlin

PLZ-Bereich 2:
C. Boysen, 2000 Hamburg
Boysen+Maasch, 2000 Hamburg
COM, 2000 Hamburg
Mauke, 2000 Hamburg
Thalia, 2000 Hamburg
Weiland, 2000 Hamburg
Brunswiker, 2300 Kiel
Weiland, 2400 Lübeck
Storm, 2800 Bremen
Carl-von-Ossietzky, 2900 Oldenburg
Brader, 2900 Oldenburg
Bültmann + Gerriets, 2900 Oldenburg

PLZ-Bereich 3:
Schmorl & von Seefeld, 3000 Hannover
Weidemanns, 3000 Hannover
Graff, 3300 Braunschweig
Grosse´sche, 3392 Clausthal- Zellerfeld
Deuerliche, 3400 Göttingen
Elwert, 3550 Marburg
Fischlein, 3500 Kassel
Freyschmidt, 3500 Kassel
Vaternahm, 3500 Kassel
Beume, 3510 Hann.-Münden
Michaelis-Braun, 3550 Marburg

PLZ-Bereich 4:
Stern-Verlag, 4000 Düsseldorf
Buchhandlung am Wehrhahn, 4000 Düsseldorf
Baedeker, 4300 Essen
Regensbergsche, 4400 Münster
Wenner, 4500 Osnabrück
Dortmunder Universitätsbuchhandlung, 4600 Dortmund
Krüger, 4600 Dortmund
Brockmeyer, 4630 Bochum
Kamp, 4790 Paderborn
Meier + Weber, 4790 Paderborn
Gemini, 4800 Bielefeld
Phoenix, 4800 Bielefeld

PLZ-Bereich 5:
Gonski, 5000 Köln
J.F. Lehmanns, 5000 Köln
Vereinigte Universitäts- u. Fachbuchhandlung, 5000 Köln
Augustinus/Technikus, 5100 Aachen
Mayersche, 5100 Aachen
Behrendt, 5300 Bonn
Bouvier, 5300 Bonn
Görres, 5400 Koblenz
Reuffel, 5400 Koblenz
Akadem. Buchhandlung Interbook, 5500 Trier
Buchhandlungen am Kölner Tor, 5900 Siegen
Nohl, 5900 Siegen

PLZ-Bereich 6:
Blazek+Bergmann, 6000 Frankfurt
Harri Deutsch, 6000 Frankfurt
Fachbuchhandlung für Informatik u. Elektronik, 6000 Frankfurt
Kohl, 6000 Frankfurt
Mühlhausen, 6000 Frankfurt
Buchladen am Markt, 6050 Offenbach
Gebicke, 6100 Darmstadt
Lichtenberg, 6100 Darmstadt
Schlapp, 6100 Darmstadt
Wellnitz, 6100 Darmstadt
Ferbersche, 6300 Gießen
Neue Bücherstube, 6330 Wetzlar
Uptmoor, 6400 Fulda
Albertis, 6450 Hanau
Gutenberg, 6500 Mainz
Woetzel, 6500 Mainz
Bessler, 6520 Worms
Bock+Seip, 6600 Saarbrücken
Treffpunkt Buch, 6600 Saarbrücken
Oelbermann, 6720 Speyer
Geschw. Schmidt, 6750 Kaiserslautern
Gondrom, 6750 Kaiserslautern
Kober, 6800 Mannheim
Braun, 6900 Heidelberg
Kaiser-Götzmann, 6900 Heidelberg
Koesters, 6900 Heidelberg
Ziehank, 6900 Heidelberg

PLZ-Bereich 7:
Gemini, 7000 Stuttgart
Messerschmidt, 7000 Stuttgart
Wittwer, 7000 Stuttgart
Buchhandlung am Markt, 7100 Heilbronn
Stritter, 7100 Heilbronn
Aigner, 7140 Ludwigsburg
Stahl, 7300 Esslingen
Herwig, 7320 Göppingen
Osiandersche, 7400 Tübingen
Zimmermann´s, 7440 Nürtingen
Buch-Kaiser, 7500 Karlsruhe
Braunsche, 7500 Karlsruhe
Buchhandlung am Kronenplatz, 7500 Karlsruhe
Kellner+Moessner, 7500 Karlsruhe
Mende, 7500 Karlsruhe
Herder, 7800 Freiburg
Hofmann + Co., 7900 Ulm

PLZ-Bereich 8:
Computerbücher am Obelisk, 8000 München
Hugendubel, 8000 München
Lachner, 8000 München
Hugendubel, 8500 Nürnberg
Korn & Berg, 8500 Nürnberg
Mencke-Blaesing, 8520 Erlangen
Merkel, 8520 Erlangen
Knodt, 8700 Würzburg
Mönnich, 8700 Würzburg
Neuer Weg, 8700 Würzburg
Stahel´sche, 8700 Würzburg
Hansen, 8720 Schweinfurt
Rückert, 8720 Schweinfurt
Pattloch, 8750 Aschaffenburg
Pfeiffer, 8750 Aschaffenburg
Pustet, 8900 Augsburg

ADDISON-WESLEY
Verlag (Deutschland) GmbH, Poppelsdorfer Allee 32, D - 5300 Bonn 1
Telefon 02 28 - 69 40 46, Telefax 02 28 - 69 40 40

Power-Grafik mit EGA und VGA

Teil 1 – Grundlagen
Teil 2 – Programmierung der Standardmodi
Teil 3 – 256 Farben auf VGA-Karten
Teil 4 – 256 Farben bei 360x480 Bildpunkten
Teil 5 – Einbinden neuer Modi in das Video-BIOS

Die im Verlauf dieses Kurses vorgestellten neuen Auflösungen für VGA-Karten werden in diesem Kursteil in das Video-BIOS des PC eingebunden. Damit lassen sie sich als externe Module problemlos von nahezu allen Programmiersprachen aufrufen.

Wie Sie aus den vorangegangenen Kursteilen bereits wissen, wird die Grafikkarte über den Interrupt 10hex des Video-BIOS angesteuert. Über diesen Aufruf werden die einzelnen Unterprogramme des BIOS ausgewählt und aktiviert. Bis auf einige kleine Ausnahmen handelt es sich bei den Routinen des BIOS um »ganz gewöhnlichen« Programmcode, also Anweisungen in Maschinensprache.

Jedesmal, wenn der Prozessor einen Interrupt-Aufruf ausführt, sieht er in einer Tabelle im Speicher nach, wo der Programmcode zum angeforderten Interrupt zu finden ist. Für jeden Interrupt ist in dieser Tabelle ein Interrupt-Vektor untergebracht, mit dem der Prozessor die Adresse des zugehörigen Programmcodes im Speicher ermittelt.

Um die Fähigkeiten eines Interrupts zu erweitern, wird eine einfache Methode verwendet: Das zuständige Programm liest die Adresse der Interrupt-Routine und speichert sie. Dann leitet es den Vektor auf eine eigene Programmroutine um. Innerhalb dieses Programms können dann beliebige Funktionen an den Interrupt angehängt werden. Wird eine der neuen Routinen aufgerufen, so steht der Programmcode dazu im neuen Erweiterungsprogramm, ansonsten findet er sich im normalen Interrupt-Programm im BIOS, an das der Aufruf entsprechend weitergeleitet wird.

Um die Erweiterung des Interrupts dauerhaft zu machen, bleibt das Programm resident im Speicher. Dadurch wird gewährleistet, daß nach dem Umleiten des Interrupts auf die eigene Routine weitere Programme in den Arbeitsspeicher geladen werden können.

Für unsere Zwecke erweitern wir den Interrupt 10hex des Video-BIOS. Die im Verlauf dieses Kurses vorgestellten neuen VGA-Grafikmodi mit 320x400 und 360x480 Bildpunkten in 256 Farben sollen über das BIOS gesetzt und verwendet werden können.

Die Details der Programmierung von speicherresidenten Programmen verlangen gute Kenntnisse des Systems und der MS-DOS-Umgebung. Diese Feinheiten sollen uns in diesem Kurs allerdings nicht interessieren.

In Teil 2 dieses Grafikkurses wurde die Frage des Zugriffs auf die EGA- und VGA-Karte mit Hilfe des BIOS bereits untersucht. Die zur Erstellung von Grafiken wichtigsten Funktionen wurden dabei vorgestellt: die Funktion 00hex zum Setzen eines Videomodus und die Funktionen 0Chex und 0Dhex zum Setzen beziehungsweise Lesen von Punkten im Grafikmodus.

Zwei neue VGA-Grafikmodi werden in das Video-BIOS eingebunden

Für das Setzen des Videomodus reserviert das BIOS bereits eine ganze Reihe von Modusnummern. Natürlich steht für die beiden neuen Modi keine dieser bereits belegten Nummern zur Verfügung. Welche neuen Nummern Sie für neue Modi verwenden, ist im Prinzip egal. Für unsere Zwecke sollen die beiden neuen Modi 30hex und 31hex belegt werden. Modus 30hex stellt 320x400 Punkte in 256 Farben zur Verfügung, während Modus 31hex mit 360x480 Punkten arbeitet.

Weiterhin erweitern wir die BIOS-Funktion 0Fhex. Mit ihr wird der »Video-Status« ermittelt, das sind Informationen über den aktuellen Videomodus, die aktuelle Seitennummer und so weiter. Da die Standardfunktion 0Fhex des BIOS die beiden neuen Modi nicht kennt, kann sie deren Nummern auch nicht feststellen. Die Funktion wird daher so verändert, daß sie die Nummer des aktuellen Modus auch dann richtig zurückgibt, falls einer der beiden neuen Videomodi aktiv ist.

Durch die Anpassung dieser beiden Funktionen können die neuen Videomodi bereits über das BIOS gesetzt und gelesen werden. Die Änderungen sind dabei so realisiert, daß sie nur wirksam werden, wenn das jeweilige Programm tatsächlich einen der beiden neuen Modi aktivieren soll. Bei den Standardmodi leitet die Erweiterung den Interrupt an das Video-BIOS weiter.

Um die Möglichkeit zu bieten, auch Grafiken in den neuen Modi über das BIOS zu erstellen, werden die beiden Funktionen 0Chex und 0Dhex ebenfalls angepaßt. Falls einer der beiden neuen Grafikmodi gesetzt ist, lassen sich auch in diesen Betriebsarten Punkte zeichnen und lesen.

Mit diesen Änderungen ist das Wichtigste für die Erweiterung des BIOS bereits getan. Die vier wichtigsten BIOS-Funktionen sind damit so angepaßt, daß sie auch die neuen Grafikmodi mit

Funktion	Eingabe	Ausgabe
Installationstest	AH = FEhex AL = 0	AH = 0 AL = FFhex
Linie zeichnen	AH = FFhex AL = Farbe BX = X1 CX = Y1 ES = X2 DI = Y2	

Tabelle 1. Die neuen Funktionen der BIOS-Erweiterung

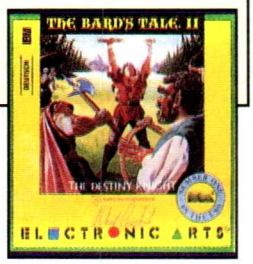
DOS Spielekiste

mit traumhaften Preisen!

BARD'S TALE II

Das bekannte Fantasy-Abenteuer jetzt 50% größer mit sechs Städten und 25 scrollenden Labyrinthen. Genau das richtige für ausgefuchste Abenteurer.

nur DM **39,95***



STARFLIGHT

Erkunden Sie 270 Sternsysteme mit 800 Planeten und sieben außerirdischen Rassen. Dazu Ausbildung von Offizieren und Trickfilmgrafik mit Planetenrotation.

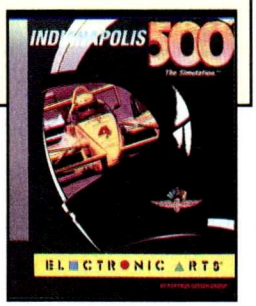
nur DM **49,95***

ORGATEC
INTERNATIONALE BÜROMESSE KÖLN
25.–30. OKT. 1990
Wir stellen aus
HALLE 2.1
GANG F, STAND 42

INDIANAPOLIS 500

Messen Sie sich mit 32 Fahrern der Weltspitzenklasse bei den »500 Meilen von Indy«. Ein einziger Fehler kann Sie das Rennen Ihres Lebens kosten.

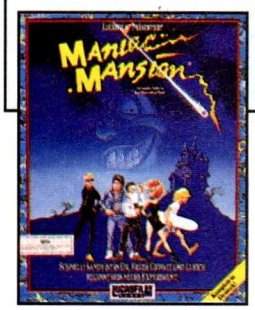
nur DM **49,95***



MANIAC MANSION

Lucasfilm präsentiert eine total verrückte Story. Machen Sie sich für die gefährlichste, spannendste und albernste Rettungsaktion Ihres Lebens bereit.

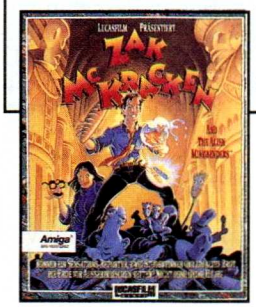
nur DM **69,95***



ZAK McKRACKEN

Der neue urkomische Thriller von Lucasfilm: Können ein Sensationsreporter, zwei Studentinnen und ein altes Brot die Erde vor Außerirdischen retten?

nur DM **69,95***



OIL IMPERIUM

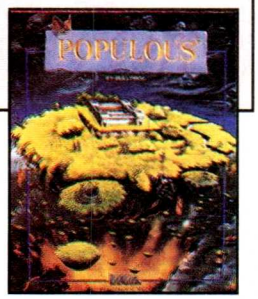
Business-Spiel um Geld, Macht und fiese Tricks. Beweisen Sie Ihr Gespür bei den Aktion-Sequenzen, in denen Sie Öl suchen, Pipelines bauen und Feuer löschen.

nur DM **39,95***

POPULOUS

Spielen Sie Gottheit, Herrscher und Eroberer in einem. Gewinnt die Stärke des Lichts oder die Macht der Finsternis? Plus »Promised Lands« mit 5 neuen Welten.

nur DM **69,95***



Jet Pack

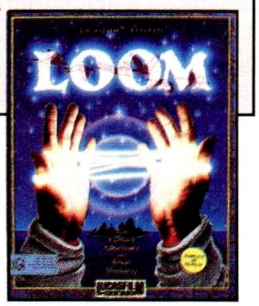
Fliegen wie in der Realität mit dem Analog-Zoomer-Joystick für PC-Gameport-Karten. Dazu den Super-Jet-Flugsimulator und eine Landschaftsdiskette »Japan«.

nur DM **169.***

LOOM

Das bahnbrechende Fantasy-Spektakel von Lucasfilm mit märchenhaften Landschaften in grafischer Perfektion. Komplett in Deutsch mit deutschem Hörspiel.

nur DM **69,95***



Digi-Joy PC ohne Abb.

Einfacher und wirkungsvoller Anschluß von Digital-Joysticks an die PC-Druckerschnittstelle durch einen Spezialstecker und mitgelieferte Treibersoftware.

nur DM **59.-***

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland 4.- DM bzw. für das Ausland 6.- DM Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag . Postfach 250 . 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

320x400 und 360x480 Punkten ansprechen können. Die veränderten vier Funktionen werden genauso aufgerufen wie die »normalen« BIOS-Funktionen. Bei der Parameterübergabe ändert sich also nichts.

Richtig leistungsfähig wird die BIOS-Erweiterung aber erst durch die Funktionen, die sie vom Standard-BIOS unterscheiden. Zunächst einmal handelt es sich dabei um eine Installationsfunktion. Mit ihr kann ein Programm feststellen, ob die BIOS-Erweiterung bereits aktiv ist oder nicht. Dazu rufen Sie den Interrupt 10hex mit dem Wert FEhex im AH-Register und 00hex im AL-Register auf; diese Funktion ist vom BIOS nicht belegt. Nach dem Aufruf steht im AH-Register der Wert 0 und im AL-Register der Wert FFhex. Finden sich andere Inhalte in den Registern (üblicherweise die unveränderten Inhalte des Aufrufs), ist die BIOS-Erweiterung nicht installiert.

Bei Ihren eigenen Programmen müssen Sie vor der Benutzung der BIOS-Erweiterungsroutinen über die Funktion FEhex feststellen, ob die Erweiterung aktiv ist.

Mit der BIOS-Erweiterung lassen sich direkt über das BIOS Linien zeichnen

Der Clou der Erweiterung ist eine Funktion zum Zeichen von Linien. Diese Routine ist als Funktion FFhex in den Interrupt 10hex eingebunden. Die Koordinaten des Anfangspunktes der Linie übergeben Sie in den Registern BX (x-Wert) und CX (y-Wert), die Koordinaten des Endpunktes in den Registern ES (x-Wert) und DI (y-Wert).

Die Linie kann eine der 256 verfügbaren Palettenfarben erhalten, die Sie im AL-Register angeben.

Die neue Linienfunktion erlaubt die Erstellung von Grafiken in den neuen Modi, ohne langsame Zeichenroutinen in einer Hochsprache formulieren zu müssen. Zum Zeichnen der Linie wird der Bresenham-Algorithmus verwendet – ein sehr schnelles Verfahren zum Linienziehen, das sich in kompakten Code umsetzen läßt. Wem diese Aussage nicht ausreicht und wer mehr Informationen zu diesem Verfahren sucht, den möchten wir auf Ausgabe 11'89 der DOS International verweisen. Dort finden Sie in der Rubrik »Programmieren wie die Profis« mehr zur Theorie und Praxis des Bresenham-Algorithmus sowie eine Umsetzung in Assembler.

Die neuen Funktionen, die Ihnen mit der BIOS-Erweiterung zur Verfügung stehen, sind in Tabelle 1 zusammengefaßt.

Vor allem Basic-Programmierern stehen damit die neuen Videomodi zur Verfügung, und das bei einer durchaus akzeptablen Verarbeitungsgeschwindigkeit. Die neuen und veränderten beziehungsweise erweiterten BIOS-Funktionen werden über das Interrupt-Kommando des Prozessors aufgerufen. In Teil 1 dieses Kurses finden Sie Hinweise, wie Sie Interrupts aus Assembler-, Pascal- und C-Programmen aufrufen. Standard-Basic kennt hingegen keinen Befehl zum Aufruf von Interrupts. Hier müssen Sie den GW-Basic-Interpreter ein wenig »austricksen«. Die Lösung finden Sie in Listing 1. Das Programm »vgabas.bas« enthält eine Maschinenroutine, mit der beliebige Funktionen des Video-Interrupts aufgerufen werden können. Dazu steht in Zeile 1160 ein Unterprogramm zur Verfügung, das den Interrupt 10hex aufruft. Dabei lassen sich die Prozessorregister zuvor mit neuen Werten versorgen. Die Variablen für die Prozessorregister tragen die Namen »ah«, »al«, »bh«, »bl« und so weiter. Lediglich die Register DI und ES wurden aus Kompatibilitätsgründen ebenfalls in einen höherwertigen (»esh« und »dih«) und einen niederwertigen Teil (»esl« und »dil«) aufgesplittet, obwohl der Prozessor diese Unterteilung nicht kennt.

Routine	Zeilennummer
Interrupt 10hex aufrufen	1160
Installationstest	1500
Modus setzen	1660
Punkt setzen	1770
Punkt lesen	1940
Status lesen	2080
Linie zeichnen	2200

Tabelle 2. Die Unterroutinen des Basic-Programms »vgabas.bas«

Auch Basic-Programmierer können die BIOS-Funktionen in eigenen Programmen verwenden

Bevor Funktionen des BIOS mit dem Unterprogramm aufgerufen werden können, müssen die Register mit den korrekten Werten versorgt werden. Zum Setzen des neuen Videomodus mit 320x400 Punkten in 256 Farben lautet die Sequenz:

```
AH=0
AL=&H30
GOSUB 1160
```

Wie in Pascal und C lassen sich somit auch in Basic Interrupts aufrufen. Dabei ist das Programm nicht auf die neuen oder veränderten Funktionen der BIOS-Erweiterung begrenzt.

Alle Funktionen des Video-BIOS (Interrupt 10hex) lassen sich mit diesem Verfahren aktivieren. Kern des Programms ist ein Assembler-Modul, das zu Beginn des Programms in den Speicher geschrieben wird. Assembler-Interessierte finden in Listing 2 (»int10bas.asm«) den Quelltext. In der vorliegenden Form demonstriert das Basic-Programm die neuen Videomodi an einigen Beispielen. Tabelle 2 faßt die dabei aufgerufenen Unterprogramme und ihre Aufgaben zusammen.

Die BIOS-Erweiterung »vbios.asm« finden Sie in Listing 3. Zur Übersetzung des Programms assemblieren Sie es und binden es dann zu einer Com-Datei. Dazu verwenden Sie beim Microsoft Assembler das Hilfsprogramm »exe2bin«, beim Einsatz des Turbo Assemblers rufen Sie den Linker mit der Option »/t« auf. Wenn Sie den Quick Assembler einsetzen, wählen Sie im Menü »Options/Make/Linker Flags« die Option »Generate COM-File«.

Um die BIOS-Erweiterung zu aktivieren, rufen Sie das fertige Programm »vbios.com« auf, worauf es sich resident im Speicher installiert. Bei einem weiteren Aufruf entfernt es sich wieder aus dem Speicher. Falls sich nach »vbios« weitere residente Programme in den Interrupt 10hex eingeklinkt haben, ist ein Entfernen allerdings nicht möglich. In diesem Fall schalten nachfolgende Aufrufe von »vbios« das Programm wechselweise aus und wieder ein.

Die Prozedur »new_video_int«, die den Interrupt 10hex überwacht, bildet den Kern des Programms. Stellt diese Funktion fest, daß ein Programm eine der neuen oder erweiterten BIOS-Funktionen anfordert, verzweigt sie in die dazugehörigen Unterprogramme. Andernfalls wird hinter dem Label »alt_int_patch« der »alte« Interrupt-Code aufgerufen.

Wird über den Interrupt die Funktion 00hex aktiviert, springt das Programm in die Prozedur »setz_modus«. Hier stellt es fest, ob einer der beiden neuen VGA-Modi 30hex oder 31hex angefordert wird. Das Programm springt in diesem Fall zu den Marken »modus320x400« oder »modus360x480«. Assembler-Programmierer können die Routinen hinter den Marken zum Einbinden in eigene Programme verwenden. Sie setzen einen der beiden neuen Videomodi, die Sie im Verlauf dieses Kurses bereits kennengelernt haben.

Eine eigene Routine überwacht den Zugriff auf neue BIOS-Funktionen

Ein Aufruf von Funktion 0Fhex des Interrupt 10hex fängt die Prozedur »lies_status« ab. Sie ruft zunächst die alte Funktion des Interrupt 10hex auf und trägt dann den in der Speicherstelle »modus_gesetzt« abgelegten Videomodus in das AL-Register ein.

Das Setzen von Punkten erledigt die Prozedur »setz_punkt«. Sie über-

nimmt die Koordinaten in den Registern CX und DX und eine Farbe der Palette im AL-Register. Zum Setzen des Punktes werden die in den vorangegangenen Kursteilen erläuterten Verfahren der Adreßberechnung verwendet. Wichtig ist das Label »zlofs1«. 1 Byte hinter diesem Label (da die Mov-Anweisung 1 Byte belegt) befindet sich die Konstante, mit der die y-Koordinate multipliziert werden muß, um auf den Start der gewünschten Bildschirmzeile im Speicher zu zeigen. Beim 320x400-Modus lautet die Konstante 80, beim 360x480-Modus hingegen 90. Das Programm verwendet daher selbstmodifizierenden Code, das heißt, beim Aufruf einer der beiden Funktionen »modus320x400« oder »modus360x480« trägt das Programm direkt in seinen eigenen Programmcode eine 80 oder 90 ein. Dadurch werden aufwendige Abfragen in der Routine zum Setzen des Punktes oder eine eigene Routine für beide Modi vermieden.

Für das Lesen von Punkten im Bildschirmspeicher ist die Prozedur »lies_punkt« zuständig. Sie arbeitet ähnlich wie ihr Gegenstück zum Punktzeichnen mit selbstmodifizierendem Code und ermittelt außerdem die Farbe eines Punktes an den Koordinaten CX und DX.

Die Betriebssystemerweiterung verwendet selbstmodifizierenden Code

Die neue Prozedur zum Zeichnen von Linien heißt »linie«. Es handelt sich um eine trickreiche Implementierung des Bresenham-Algorithmus. Die Prozedur verwendet an vielen Stellen selbstmodifizierenden Code, um die Prozedur kurz und schnell zu halten. Die Details des Bresenham-Algorithmus zu erläutern, würde an dieser Stelle zu weit führen. Interessierte können auf den Literaturhinweis oder auf die bereits genannte DOS 11'89 zurückgreifen.

(Martin Althaus/tr/zi)

Weiterführende Literatur: Martin Althaus, »Das PC Grafik Buch«, Sybex-Verlag, 1989

```
   Name..... VGABAS.BAS

   Sprache..... GW-Basic

   Grafikkarte..... VGA
```

```
[A44] 1Ø '-----------------------------------
[EA3] 2Ø '              vgabas.bas
[WK2] 3Ø '              ----------
[U16] 4Ø 'Bindet Routinen ein, mit denen die
[3W5] 5Ø 'Funktionen des erweiterten BIOS-
[KV5] 6Ø 'Moduls NEWBIOS aufgerufen werden
[SX1] 7Ø 'können.
[7DØ] 8Ø '
[146] 9Ø 'entwickelt 5/9Ø von Martin Althaus
[BB4] 1ØØ '----------------------------------
[E22] 11Ø DEFINT A-Z
[716] 12Ø RESTORE:' n Anfang der DATA-Zeilen
[MG5] 13Ø CHECKSUMME=Ø:'          Pruefsumme
[C16] 14Ø INTER$="":'  Var Maschinenprogramm
[664] 15Ø '---------------------------------
[7Z5] 16Ø 'Einlesen den Maschinenprogramms
[915] 17Ø 'für den Interrupt-Aufruf
[F64] 18Ø '---------------------------------
[7D5] 19Ø READ CODE$:'       Code-Byte lesen
[Y95] 2ØØ IF CODE$ = "ENDE" THEN 26Ø:' ende?
[4M5] 21Ø INTER$=INTER$+CHR$(VAL("&h"+CODE$))
[FK4] 22Ø '                      Byte anhängen
[TB6] 23Ø CHECKSUMME=CHECKSUMME+VAL("&h"+CODE$)
[C94] 24Ø '                       Pruefsumme
[7H5] 25Ø GOTO 19Ø:'     weitere Bytes lesen
[CC6] 26Ø READ PRUEFSUMME$:'Pruefsumme lesen
[7V5] 27Ø PRUEFSUMME=VAL("&h"+PRUEFSUMME$)
[BE4] 28Ø '                      Hex umwandeln
[FX5] 29Ø IF CHECKSUMME=PRUEFSUMME THEN 33Ø
[DG4] 3ØØ '                    Summe korrekt?
[DA5] 31Ø PRINT "Fehlerhafte Datas !":END
[U64] 32Ø '                       nein, Fehler
[CZ5] 33Ø DEF SEG:'  Auf Datensegment zeigen
[764] 34Ø '---------------------------------
[FØ3] 35Ø 'Hauptprogramm
[D64] 36Ø '---------------------------------
[WL5] 37Ø AL=Ø:AH=Ø:BL=Ø:BH=Ø:CL=Ø:CH=Ø:DL=Ø
[UW4] 38Ø DH=Ø:ESL=Ø:ESH=Ø:DIL=Ø:DIH=Ø
[853] 39Ø STAPEL$=SPACE$(8Ø)
[UU5] 4ØØ GOSUB 15ØØ:'     Installationstest
[XE4] 41Ø IF INSTALLIERT=1 THEN 48Ø
[1V4] 42Ø '                 nicht installiert?
[GV5] 43Ø PRINT:'  nein, gebe einen Text aus
[HX5] 44Ø PRINT"Die BIOS-Erweiterung VBIOS"
[8G5] 45Ø PRINT"ist nicht installiert."
[UC1] 46Ø PRINT
[H31] 47Ø END
[ØD1] 48Ø PRINT
[1R5] 49Ø GOSUB 2Ø8Ø:'   Videomodus auslesen
[4L5] 5ØØ PRINT "Der neue Modus mit 32Øx4ØØ"
[N16] 51Ø PRINT "Punkten wird nun gesetzt."
[E16] 52Ø PRINT "Der bunte Bereich zeigt die"
[Z37] 53Ø PRINT "zusätzlichen Punkte gegenüber"
[B46] 54Ø PRINT "Modus 13h an, dessen Punkte"
[ZM5] 55Ø PRINT "in blau dargestellt sind."
[WC1] 56Ø PRINT
[FP6] 57Ø PRINT "Bitte zum Starten und Beenden"
[Z25] 58Ø PRINT "<Return> drücken ";
[GT5] 59Ø GOSUB 234Ø:'      Auf Return warten
[ØL5] 6ØØ NEUMODUS=&H3Ø:'      Modus: 32Øx4ØØ
[ØU4] 61Ø GOSUB 166Ø:'                 setzen
[AW4] 62Ø FARBE=1:'               Farbe: blau
[XB3] 63Ø FOR COUNT=Ø TO 199
[7T4] 64Ø '                    in einer Schleife
[W66] 65Ø X1=Ø:Y1=COUNT:'  blaue Waagerechten
[1D5] 66Ø X2=319:Y2=COUNT:'           zeichnen
[DP5] 67Ø GOSUB  22ØØ:'   über die neue BIOS-
[HG4] 68Ø '                          Funktion FFh
[WW5] 69Ø NEXT:'           Schleife schließen
[NY5] 7ØØ FOR COUNT=2ØØ TO 399:'   die bunten
[LD6] 71Ø X1=Ø:Y1=COUNT:'  Waagerechten unter
[HA6] 72Ø X2=319:Y2=COUNT:'dem blauen Bereich
[Y85] 73Ø FARBE=COUNT:'               zeichnen
[MY1] 74Ø GOSUB 22ØØ
[KW5] 75Ø NEXT:'           Schleife schließen
[BT5] 76Ø GOSUB 234Ø:'      Auf Return warten
[UA6] 77Ø NEUMODUS=ALTMODUS:'     alten Modus
[UR5] 78Ø GOSUB 166Ø:'       über BIOS setzen
[9D1] 79Ø PRINT
[PL5] 8ØØ PRINT "Der neue Modus mit 36Øx48Ø"
[V16] 81Ø PRINT "Punkten wird nun gesetzt."
[M16] 82Ø PRINT "Der bunte Bereich zeigt die"
[1F5] 83Ø PRINT "zusätzlichen Punkte"
[EC5] 84Ø PRINT "gegenüber Modus 13h an,"
[KU5] 85Ø PRINT "dessen Punkte blau darge-"
[FN3] 86Ø PRINT "stellt sind."
[5D1] 87Ø PRINT
[X35] 88Ø PRINT "Zum Start und Beenden"
[835] 89Ø PRINT "<Return> drücken ";
[XS5] 9ØØ GOSUB 234Ø:'      Auf Return warten
[FM5] 91Ø NEUMODUS=&H31:'      Modus: 36Øx48Ø
[CR5] 92Ø GOSUB 166Ø:'       über BIOS setzen
[CV5] 93Ø FOR COUNT=Ø TO 199:'    In Schleife
[ZY5] 94Ø X1=Ø:Y1=COUNT:'      blauen Bereich
[4D5] 95Ø X2=319:Y2=COUNT:'           zeichnen
[KP1] 96Ø FARBE=1
[916] 97Ø GOSUB 22ØØ:'      über Funktion FFh
[AA5] 98Ø X1=319:X2=359:'        rechts davon
[3G6] 99Ø FARBE=COUNT AND 255:'bunten Bereich
[CR4] 1ØØØ GOSUB 22ØØ:'                anlegen
[2X5] 1Ø1Ø NEXT:'           Schleife schließen
[ZN5] 1Ø2Ø FOR COUNT=2ØØ TO 479:'    unterhalb
[CF5] 1Ø3Ø X1=Ø:Y1=COUNT:'            weiteren
[A85] 1Ø4Ø X2=359:Y2=COUNT:'            bunten
[XK5] 1Ø5Ø FARBE=COUNT AND 255:'       Bereich
[2W4] 1Ø6Ø GOSUB 22ØØ:'               zeichnen
[W91] 1Ø7Ø NEXT
[8M5] 1Ø8Ø GOSUB 234Ø:'      Auf Return warten
[C86] 1Ø9Ø NEUMODUS=ALTMODUS:'     Alten Modus
[9S4] 11ØØ GOSUB 166Ø:'                 setzen
[FC4] 111Ø '---------------------------------
[S31] 112Ø END
[RC4] 113Ø '---------------------------------
[877] 114Ø 'Unterprogramm für Interruptaufruf
[ZC4] 115Ø '---------------------------------
[3A9] 116Ø INTER!=PEEK(VARPTR(INTER$)+2)*256+PEEK(VARPT
      R(INTER$)+1)
[L4A] 117Ø CALL INTER!(AH,AL,BH,BL,CH,CL,DH,DL,ESH,ESL,
      DIH,DIL,STAPEL$)
[VV1] 118Ø RETURN
[2C4] 119Ø '---------------------------------
[5S5] 12ØØ 'Das Maschinenprogramm in DATAs
[5B4] 121Ø '---------------------------------
[Y75] 122Ø DATA 55,8B,EC,8B,FC,8B,76,Ø6,8A,Ø4
[CZ4] 123Ø DATA B4,ØØ,46,Ø3,Ø4,48,8B,EØ,57,Ø6
[V65] 124Ø DATA 8C,CØ,8E,D8,8B,76,1E,8A,24,8B
[365] 125Ø DATA 76,1C,8A,Ø4,8B,76,1A,8A,3C,8B
[N45] 126Ø DATA 76,18,8A,1C,8B,76,16,8A,2C,8B
[H35] 127Ø DATA 76,14,8A,ØC,8B,76,12,8A,34,8B
[Ø25] 128Ø DATA 76,1Ø,8A,14,5Ø,53,8B,76,ØE,8A
[575] 129Ø DATA 3C,8B,76,ØC,8A,1C,8B,76,ØA,8A
[K45] 13ØØ DATA 24,8B,76,Ø8,8A,Ø4,8E,C3,8B,F8
[L35] 131Ø DATA 5B,58,55,CD,1Ø,5D,8B,76,1E,88
```

Listing 1. Mit dem Programm »vgabas.bas« lassen sich BIOS-Funktionen von Basic-Programmen aus aufrufen

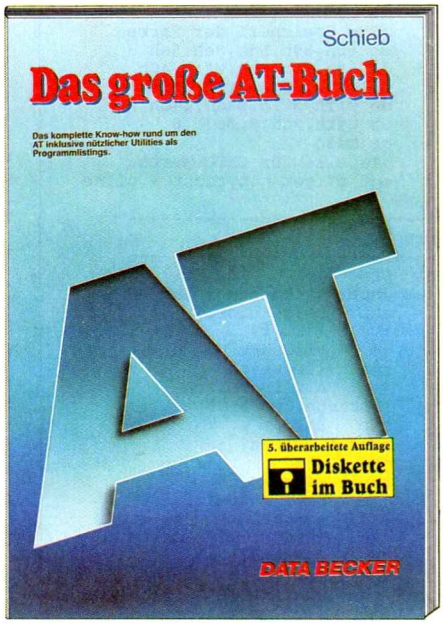
```
[K25] 132Ø DATA 24,8B,76,1C,88,Ø4,8B,76,1A,88
[745] 133Ø DATA 3C,8B,76,18,88,1C,8B,76,16,88
[S35] 134Ø DATA 2C,8B,76,14,88,ØC,8B,76,12,88
[U25] 135Ø DATA 34,8B,76,1Ø,88,14,8C,C3,8B,76
[C85] 136Ø DATA ØE,88,3C,8B,76,ØC,88,1C,8B,DF
[555] 137Ø DATA 8B,76,ØA,88,3C,8B,76,Ø8,88,1C
[EB4] 138Ø DATA Ø7,5F,8B,E7,5D,CA,1A,ØØ
[EØ2] 139Ø DATA ENDE
[5V1] 14ØØ DATA 4Ø1E
[BB4] 141Ø '---------------------------------
[5E6] 142Ø 'Dieses Unterprogramm stellt fest,
[NF6] 143Ø 'ob die residente BIOS-Erweiterung
[XH5] 144Ø 'installiert ist oder nicht. Je
[PG5] 145Ø 'nach Ausgang des Tests wird in
[LR6] 146Ø 'der Variablen INSTALLIERT entweder
[755] 147Ø 'Ø (nicht installiert) oder 1
[YD5] 148Ø '(installiert) zurückgegeben
[BC4] 149Ø '---------------------------------
[LE6] 15ØØ AH=&HFE:AL=Ø:'  für Installations-
[XG4] 151Ø GOSUB 116Ø:'                    Test
[U25] 152Ø IF AH<>Ø OR AL<>&HFF THEN 156Ø
[Y55] 153Ø '                VBIOS instaliert?
[8W5] 154Ø INSTALLIERT=1:'    ja, zeige es an
[VC5] 155Ø RETURN:'                und zurück
[F46] 156Ø INSTALLIERT=Ø:'  nein, zeige es an
[3D5] 157Ø RETURN:'                und zurück
[AC4] 158Ø '---------------------------------
[NN6] 159Ø 'Setzt einen beliebigen Videomodus
[WC6] 16ØØ 'über Funktion ØØh von Interrupt
[7D5] 161Ø '1Øh. Auch die beiden neuen VGA-
[275] 162Ø 'Modi 3Øh und 31h werden unter-
[KZ5] 163Ø 'stützt. Der Modus wird mit der
[HW5] 164Ø 'Variablen NEUMODUS übergeben
[1C4] 165Ø '---------------------------------
[AR6] 166Ø AH=Ø:AL=NEUMODUS:'Modus übertragen
[4B6] 167Ø GOTO 116Ø:'  Interrupt aufrufen und
[684] 168Ø '                              zurück
[HC4] 169Ø '---------------------------------
[PW5] 17ØØ 'Setzt einen Bildpunkt in einem
[BB5] 171Ø 'der Grafikmodi. Auch die neuen
[N86] 172Ø 'VGA-Modi werden unterstützt. Die
[AH6] 173Ø 'Koordinaten des Punktes werden mit
[K36] 174Ø 'den Variablen X und Y übergeben,
[2U3] 175Ø 'die Farbe mit FARBE
[8C4] 176Ø '---------------------------------
[FE6] 177Ø AH=&HC:AL=FARBE:' Farbe übertragen
[185] 178Ø CL=X AND 255:'          Low-Byte X
[PG5] 179Ø CH=INT(X/256):'        High-Byte X
[D75] 18ØØ DL=Y AND 255:'          Low-Byte Y
[2G5] 181Ø DH=INT(Y/256):'        High-Byte Y
[VY5] 182Ø GOTO 116Ø:'      Interrupt aufrufen
[ZB4] 183Ø '---------------------------------
[4W5] 184Ø 'Liest einen Bildpunkt auf dem
[UØ6] 185Ø 'Grafikbildschirm über Funktion
[SM5] 186Ø 'ØDh von Interrupt 1Øh. Auch die
[VX6] 187Ø 'neuen VGA-Modi werden unterstützt
[5F6] 188Ø 'Die Koordinaten des Punktes werden
[G76] 189Ø 'mit den Variablen X und Y festge-
[6V5] 19ØØ 'legt. Die ermittelte Farbe wird
[U64] 191Ø 'in der Variablen FARBE
[RD3] 192Ø 'zurückgegeben.
[2C4] 193Ø '---------------------------------
[DN5] 194Ø AH=&HD:'           Farbe übertragen
[V75] 195Ø CL=X AND 255:'          Low-Byte X
[GG5] 196Ø CH=INT(X/256):'        High-Byte X
[C85] 197Ø DL=Y AND 255:'          Low-Byte Y
[1H5] 198Ø DH=INT(Y/256):'        High-Byte Y
[816] 199Ø GOSUB 116Ø:'      Interrupt aufrufen
[UU5] 2ØØØ FARBE=AL:'         Farbe übertragen
[YB5] 2Ø1Ø RETURN:'                und zurück
[5B4] 2Ø2Ø '---------------------------------
[8G6] 2Ø3Ø 'Liest den Videostatus über Funk-
[ZD5] 2Ø4Ø 'tion ØFh von Interrupt 1Øh aus
[NC6] 2Ø5Ø 'und gibt den aktuellen Videomodus
[9E6] 2Ø6Ø 'in der Variablen ALTMODUS zurück.
[TB4] 2Ø7Ø '---------------------------------
[P16] 2Ø8Ø AH=&HF:'    Funktion: Status lesen
[2X4] 2Ø9Ø GOSUB 116Ø:'                aufrufen
[796] 21ØØ ALTMODUS=AL:'     Modus übertragen
[1C5] 211Ø RETURN:'                und zurück
[8B4] 212Ø '---------------------------------
[5Z5] 213Ø 'Zeichnet eine Linie vom Anfangs-
[YR5] 214Ø 'punkt X1, Y1 zum Endpunkt X2, Y2
[TY4] 215Ø 'und gibt ihr die Farbe FARBE
[HV5] 216Ø 'Diese Funktion arbeitet nur in
[DY5] 217Ø 'den beiden neuen VGA-Modi 3Øh und
[L61] 218Ø '31h.
[4C4] 219Ø '---------------------------------
[D56] 22ØØ AH=&HFF:' Funktion: Linie zeichnen
[RL5] 221Ø AL=FARBE:'         Farbe festlegen
[TA5] 222Ø BL=X1 AND 255:'         Low-Byte X1
[2G5] 223Ø BH=INT(X1/256):'       High-Byte X1
[9B5] 224Ø CL=Y1 AND 255:'         Low-Byte Y1
[KG5] 225Ø CH=INT(Y1/256):'       High-Byte Y1
[GM5] 226Ø ESL=X2 AND 255:'        Low-Byte X2
[PN5] 227Ø ESH=INT(X2/256):'      High-Byte X2
[LL5] 228Ø DIL=Y2 AND 255:'        Low-Byte Y2
[TM5] 229Ø DIH=INT(Y2/256):'      High-Byte Y2
[6Y5] 23ØØ GOTO 116Ø:'       Interrupt aufrufen
[AB4] 231Ø '---------------------------------
[2E6] 232Ø 'Wartet auf die Eingabe von RETURN
[KB4] 233Ø '---------------------------------
[DP5] 234Ø DUMMY$=INKEY$:'         Taste lesen
[UY4] 235Ø IF DUMMY$<>CHR$(13) THEN 234Ø
[TF4] 236Ø '                       ein RETURN?
[ZV1] 237Ø RETURN
```

Listing 1. Mit dem Programm »vgabas.bas« lassen sich BIOS-Funktionen von Basic-Programmen aus aufrufen

```
  Name..... INT1ØBAS.ASM

  Sprache..... MASM ab Version 5.Ø, TASM

  Grafikkarte..... VGA

[3C4]    1: ;---------------------------------------
[8B3]    2: ;               INT1ØBAS.ASM
[WL2]    3: ;               -----------
[W86]    4: ; Erlaubt Aufrufe des Interrupts 1Øhex
[T52]    5: ; unter BASIC
[P3Ø]    6: ;
[ZZ5]    7: ; jede beliebige Funktion des Ints 1Øh
[XX5]    8: ; kann unter Basic aufgerufen werden.
[LB5]    9: ; der Aufruf erfolgt in der Form
[P3Ø]   1Ø: ;
[295]   11: ; CALL INT!(AH,AL,BH,BL,CH,CL,DH,DL,
[DB4]   12: ;           ESH,ESL,DIH,DIL,ST$)
[P3Ø]   13: ;
[EV5]   14: ; entwickelt 3/9Ø von Martin Althaus
[3C4]   15: ;---------------------------------------
[3E5]   16: cseg    segment para public 'code'
[GR2]   17: public  intrrpt
[YD4]   18:         ;mache Routine zugänglich
[ZW2]   19: intrrpt proc far
[W78]   2Ø:         assume cs:cseg,ds:nothing,es:nothin
        g,ss:nothing
[N91]   21:         push   bp
[DS4]   22:         ;Basiszeiger sichern, auf die
[1T1]   23:         mov    bp,sp
[6M4]   24:         ;Übergabeparameter richten
[NS1]   25:         mov    di,sp
[X44]   26:         ;BASIC-Stack übernehmen
[CC2]   27:         mov    si,[bp+6]
[MX3]   28:         ;den neuen Stapel aus dem
[472]   29:         mov    al,[si]
[SS3]   3Ø:         ;Aufruf des Programms
[MH1]   31:         mov    ah,Ø
[HK4]   32:         ;übernehmen und für den
[D51]   33:         inc    si
[V32]   34:         add    ax,[si]
[B55]   35:         ;Interruptaufruf vorbereiten
[M41]   36:         dec    ax
[KR1]   37:         mov    sp,ax
[KW4]   38:         ;als neuen Pointer übernehmen
[991]   39:         push   di
[2T4]   4Ø:         ;alten Stapel-Zeiger sichern
[Y91]   41:         push   es
[C74]   42:         ;Segmentregister retten
[VR1]   43:         mov    ax,es
[FG3]   44:         ;Register-Variablen
[9R1]   45:         mov    ds,ax
[FZ3]   46:         ;des Funktionsaufrufes
[DG2]   47:         mov    si,[bp+3Ø]
[BP4]   48:         ;in die Prozessor-Register
[W62]   49:         mov    ah,[si]
[HG2]   5Ø:         mov    si,[bp+28]
[472]   51:         mov    al,[si]
[FG2]   52:         mov    si,[bp+26]
[X62]   53:         mov    bh,[si]
[DG2]   54:         mov    si,[bp+24]
[572]   55:         mov    bl,[si]
[BG2]   56:         mov    si,[bp+22]
[Y62]   57:         mov    ch,[si]
[9G2]   58:         mov    si,[bp+2Ø]
[672]   59:         mov    cl,[si]
[DG2]   6Ø:         mov    si,[bp+18]
[Z62]   61:         mov    dh,[si]
[BG2]   62:         mov    si,[bp+16]
[772]   63:         mov    dl,[si]
[4A1]   64:         push   ax
[5A1]   65:         push   bx
[9G2]   66:         mov    si,[bp+14]
[X62]   67:         mov    bh,[si]
[7G2]   68:         mov    si,[bp+12]
[572]   69:         mov    bl,[si]
[5G2]   7Ø:         mov    si,[bp+1Ø]
[W62]   71:         mov    ah,[si]
[MC2]   72:         mov    si,[bp+8]
[472]   73:         mov    al,[si]
[ER1]   74:         mov    es,bx
```

Listing 2. Der Quelltext des Assembler-Moduls zum Aufruf von Interrupts: »int10bas.asm«

Den PC souverän im Griff!



Machen Sie mehr aus Ihrem Geld: Lesen Sie, wie man den richtigen Rechner findet, ihn optimal ausnutzt und bei Bedarf erweitert oder auch selbst repariert. Drei Bücher von DATA BECKER sagen Ihnen, wie Sie mit Ihrem PC wuchern:

• Bereits in der fünften, erweiterten Auflage – „Das große AT-Buch" hat schon Tausenden von Anwendern geholfen, ihre fortschrittlichen Rechner (AT = Advanced Technology) von Anfang an richtig zu nutzen. Etwa mit wichtigen Tips für das individuelle Einrichten (Konfigurieren) des Systems, mit einer leicht verständlichen Erklärung der Unterschiede von Expanded und Extended Memory oder mit Hilfen zur Festplatten-Organisation. Dazu jetzt ganz neu: mehr als 500 KByte Programme auf Diskette, z.B. zum Beschleunigen der Tastatur oder Ermitteln der Festplatten-Typen.

• Mehr Leistung, ohne daß man gleich zum Lötkolben greifen muß: Der brandneue Band „PC aufrüsten und reparieren" ist die ideale Lektüre für alle, die ihren Rechner wieder instandsetzen oder ihm noch das eine oder andere Bauteil spendieren wollen. Auf ein leicht verständliches Theoriekapitel folgen die praktischen Anleitungen, um z.B. ein zweites Laufwerk oder Festplatte und Controller einzubauen. Von der leistungsfähigen Grafikkarte über den Austausch der CPU und den Einbau eines Coprozessors bis zur Speichererweiterung: „PC aufrüsten und reparieren" verhilft Ihnen auf preiswerte Weise zu einem „ganz neuen" Rechner.

• 386-Rechner sind der Standard der kommenden Jahre. Welche guten Gründe hinter dieser Prognose stehen, beschreibt „Das große 386-Buch" - mit einer ausführlichen Vorstellung unterschiedlich leistungsstarker Computer dieser Klasse, detaillierten Hardware-Beschreibungen und einer fundierten Präsentation von Betriebssystemen, Benutzeroberflächen und Programmen. Einige der vielen Höhepunkte: Einstellung der Speichergröße zu Beginn und nach einer Erweiterung, EISA und MCA, Grafikkarten und Monitore bis Enhanced VGA, MIDI, IEE 488, Concurrent DOS 386, 387-Emulator usw.

DATA BECKER

Schieb
Das große AT-Buch
Hardcover, 653 Seiten, inkl. 5 1/4"-Diskette, DM 69,-
ISBN 3-89011-223-4

Röhrig/Schüller
PC aufrüsten und reparieren
Hardcover, 290 Seiten, DM 59,-
ISBN 3-89011-218-8

Jungbluth
Das große 386-Buch
Hardcover, 540 Seiten, DM 69,-
ISBN 3-89011-393-1

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Ich will mehr aus meinem Rechner machen!

Schicken Sie mir sofort:

Ich bezahle ❑ per Nachnahme ❑ mit beil. Verrechnungsscheck

Name

Straße

PLZ/Ort

```
[NP1]   75:          mov    di,ax
[Z71]   76:          pop    bx
[Y71]   77:          pop    ax
[NE4]   78:          ;die Register wieder holen
[N91]   79:          push   bp
[NB1]   8Ø:          int    1Øh
[3G3]   81:          ;Interrupt aufrufen
[F71]   82:          pop    bp
[VW3]   83:          ;Parameterzeiger holen
[DG2]   84:          mov    si,[bp+3Ø]
[MP4]   85:          ;nun die einzelnen Register
[N72]   86:          mov    [si],ah
[H44]   87:          ;zurück in die Variablen
[HG2]   88:          mov    si,[bp+28]
[GS1]   89:          ;schreiben
[182]   9Ø:          mov    [si],al
[FG2]   91:          mov    si,[bp+26]
[R72]   92:          mov    [si],bh
[DG2]   93:          mov    si,[bp+24]
[382]   94:          mov    [si],bl
[BG2]   95:          mov    si,[bp+22]
[T72]   96:          mov    [si],ch
[9G2]   97:          mov    si,[bp+2Ø]
[582]   98:          mov    [si],cl
[DG2]   99:          mov    si,[bp+18]
[V72]   1ØØ:         mov    [si],dh
[BG2]   1Ø1:         mov    si,[bp+16]
[782]   1Ø2:         mov    [si],dl
[WR1]   1Ø3:         mov    bx,es
[9G2]   1Ø4:         mov    si,[bp+14]
[R72]   1Ø5:         mov    [si],bh
[7G2]   1Ø6:         mov    si,[bp+12]
[382]   1Ø7:         mov    [si],bl
[ER1]   1Ø8:         mov    bx,di
[5G2]   1Ø9:         mov    si,[bp+1Ø]
[R72]   11Ø:         mov    [si],bh
[MC2]   111:         mov    si,[bp+8]
[382]   112:         mov    [si],bl
[S71]   113:         pop    es
[371]   114:         pop    di
[ZX3]   115:         ;Original-Stack setzen
[FR1]   116:         mov    sp,di
[F71]   117:         pop    bp
[KS4]   118:         ;alten Befehlszeiger setzen
[151]   119:         ret    26
[3E5]   12Ø:         ;zurückkehren, die Var.-Pointer
[BL4]   121:         ;für 13 Variablen = 26 Bytes
[374]   122:         ;interessieren nicht mehr
[P72]   123: intrrpt endp
[HR1]   124: cseg    ends
[4MØ]   125:         end
```

Listing 2. Der Quelltext des Assembler-Moduls zum Aufruf von Interrupts: »int10bas.asm«

```
Name..... VBIOS.ASM

Sprache..... MASM ab Version 5.Ø, TASM

Grafikkarte..... VGA
```

```
[WA4]    1: ; ------------------------------------
[KS2]    2: ;              VBIOS.ASM
[762]    3: ;              ---------
[MS5]    4: ; Bindet neue Routinen in das Video-
[PS5]    5: ; BIOS ein, mit denen sich zwei neue
[DF6]    6: ; Videomodi auf jeder voll-kompatiblen
[FZ5]    7: ; VGA-Karte mit mindestens 256 KByte
[EY4]    8: ; Speicher adressieren lassen:
[P3Ø]    9: ;
[AD4]   1Ø: ; 32Øx4ØØ: 256 Farben, 2 Seiten
[X34]   11: ; 36Øx48Ø: 256 Farben, 1 Seite
[P3Ø]   12: ;
[9S6]   13: ; Das Programm installiert sich resident
[L72]   14: ; im Speicher.
[P3Ø]   15: ;
[CX3]   16: ; von Martin Althaus 2/9Ø
[KX3]   17: ; (C) 199Ø Redaktionsbüro
[1U3]   18: ;     Everts und Hagedorn
[3C4]   19: ;-------------------------------------
[P3Ø]   2Ø: ;
[MD4]   21: video_int               equ     1Øh
[TP3]   22: cr                      equ     Ødh
[YN3]   23: lf                      equ     Øah
[3C4]   24: ;-------------------------------------
[Ø51]   25: ;Start
[3C4]   26: ;-------------------------------------
[TT4]   27: code            segment para 'code'
[LY3]   28:                 assume  cs:code, ds:code
[MYØ]   29:                 org 44
[AF3]   3Ø: umgebungsadr    dw      ?
[EA4]   31:                 ;Zeiger auf Environment
[A61]   32:                 org 1ØØh
[1M3]   33:                 ;Es ist COM-Programm
[MT4]   34: vbios:          jmp installation
[7S3]   35:                 ;zuerst installieren
[3C4]   36: ;-------------------------------------
[EØ1]   37: ;Daten
[3C4]   38: ;-------------------------------------
[L84]   39: programm_name   db  'VBIOS',Ø
[1Z5]   4Ø: copyright       db  'von Martin Althaus'
[1Y1]   41:                 db  '(C) 199Ø ',Ø
[NE3]   42: version         db  'V1.Ø',Ø
[3V2]   43: old_int         dw  ?,?
[WK2]   44: go_bios         db  Ø
[CU3]   45:                 ;Flag für aktiv/passiv
[F43]   46: modus_gesetzt   db  Ø
[HC3]   47:                 ;Flag: Modus gesetzt
[V42]   48: farbe           db  Ø
[ØØ4]   49:                 ;Zum Speichern der Farbe
[9Z4]   5Ø: reg_wert        db 6bh,59h,5ah,8eh,5eh
[7C3]   51:                 db 8ah,Ødh,3eh,Øffh,4Øh
[Y73]   52:                 db Øffh,Øffh,Øffh,Øffh
[A73]   53:                 db Øffh,Øffh,Øeah,Øach
[NT2]   54:                 db Ødfh,2dh,Ø,Øe7h,6
[121]   55:                 db Øe3h
[EB4]   56:                 ;Tabelle für CRTC-Werte
[2L9]   57: prg_laenge      equ offset copyright - offse
            t programm_name
[3C4]   58: ;-------------------------------------
[7U2]   59: ;neuer Interrupt
[3C4]   6Ø: ;-------------------------------------
[C14]   61: new_video_int   proc  far
[FK3]   62:                 ;hier steht neuer INT
[6W2]   63:                 cmp   cs:go_bios,Ø
[B52]   64:                 ;VBIOS aktiv?
[V62]   65:                 je    vbiosakt
[XM2]   66:                 ;ja, also weiter
[TE3]   67:                 jmp   alt_int_patch
[3X2]   68:                 ;springe ins BIOS
[YB3]   69: vbiosakt:       cmp   ah,Ø
[ZE2]   7Ø:                 ;Modus setzen?
[Z81]   71:                 jne   go1
[SN2]   72:                 ;nein, verzweige
[WW2]   73:                 jmp   setz_modus
[312]   74:                 ;ja, rufe auf
[Y83]   75: go1:            cmp   ah,Øch
[TF2]   76:                 ;Punkt setzen?
[191]   77:                 jne   go2
[SN2]   78:                 ;nein, verzweige
[2X2]   79:                 jmp   setz_punkt
[EV2]   8Ø:                 ;rufe Routine auf
[593]   81: go2:            cmp   ah,Ødh
[962]   82:                 ;Punkt lesen?
[391]   83:                 jne   go3
[SN2]   84:                 ;nein, verzweige
[RU2]   85:                 jmp   lies_punkt
[EV2]   86:                 ;rufe Routine auf
[F93]   87: go3:            cmp   ah,Øfh
[7D2]   88:                 ;Status lesen
[591]   89:                 jne   go4
[SN2]   9Ø:                 ;nein, verzweige
[WZ2]   91:                 jmp   lies_status
[EV2]   92:                 ;rufe Routine auf
[LB3]   93: go4:            cmp   ah,Øffh
[8C3]   94:                 ;spezifische Funk.?
[791]   95:                 jne   go5
[SN2]   96:                 ;nein, verzweige
[ZV1]   97:                 jmp   linie
[1Ø3]   98:                 ;ja, zeichne Linie
[LB3]   99: go5:            cmp   ah,Øfeh
[ØC3]   1ØØ:                ;Installationstest
[GD3]   1Ø1:                jne   alt_int_patch
[VM2]   1Ø2:                ;nein, alter Int.
[CT1]   1Ø3:                xor   ah,ah
[282]   1Ø4:                ;AH löschen
[5Y1]   1Ø5:                mov   al,Øffh
[G22]   1Ø6:                ;Flag setzen
[K91]   1Ø7:                push  cs
[D71]   1Ø8:                pop   bx
[XL3]   1Ø9:                ;BX=Programm-Segment
[TY4]   11Ø:                mov cx,offset programm_name
[A34]   111:                ;Adresse des ID-Strings
[GRØ]   112:                iret
[2G4]   113:                ;und zurück zum Aufrufer
[HY6]   114: alt_int_patch: jmp dword ptr cs:old_int
[L93]   115:                ;alten Int. aufrufen
[4D3]   116: new_video_int  endp
[3C4]   117: ;-------------------------------------
[2C6]   118: ;Handler: Funktion ØØhex: Modus setzen
[TS2]   119: ;Eingabe: AH=ØØhex
[RA3]   12Ø: ;         AL=Videomodus
[LK2]   121: ;Ausgabe: keine
[3C4]   122: ;-------------------------------------
[NV3]   123: setz_modus     proc near
[T94]   124:                mov  cs:modus_gesetzt,al
[H43]   125:                ;Modus abspeichern
[EW1]   126:                cmp     al,3Øh
[7D2]   127:                ;Modus 32Øx4ØØ?
```

Listing 3. Das Programm »vbios.asm« erweitert das Video-BIOS um zwei neue Grafikmodi und andere nützliche Funktionen

DIENSTPROGRAMME

☐ **NEUE SUPER-VERSION! Back & Forth 1.3 Switcher/Swapper** **DM 24**
#1077/#635 **SHAREWARE HAMMER!** Blitz-Umschalten bis zu 50 Anwendungen (auch Grafik), ohne die Programme abschließen zu müssen. Komfortabler Datentransfer (Cut&Paste) zwischen Programmen, Mausbedienung. Minimal 1,5KB RAM-Bedarf. Wer B&F nicht hat ist selber schuld! Der ideale 4DOS Partner. 2 Disks.

☐ **4DOS-KOMMANDOINTERPRETER** ***NEU VERSION 3.01a*** **DM 12**
#795. **ENDLICH LIEFERBAR!** Stark erweiterte Version (.BTM, Logbuch, Files, Maus, Screen-Control, uvm.), des voll kompatiblen Ersatzes für COMMAND.COM mit vielen neuen Befehlen. 4DOS hat was die Sie schon immer vermißt haben, z.B.: Maussteuerung, DOS-Kommandopuffer, Environmenteditor, ALIAS-Namen für Befehle, Programmzuordnung für Dateigruppen, Datei-Full-Screen-LIST und -Auswahl-Funktion, Online-Hilfe, erneut erweiterter BATCH-Prozessor mit eigener Programmiersprache, UNIX-Wildcards, EGA/VGA 40/50-Zeilen Mode, Dateikommentierung, Mehrfachargumente und Befehle, usw. 4DOS das Supertool für alle DOS-Anwender, vom Einsteiger bis zum Poweruser. Wer 4DOS nicht hat ist selber schuld! **Super-Test in Chip 8/90 (ct schreibt: "4DOS bietet die Funktionen von DOS 10.0..."). Noch Wünsche?**
☐ 4DOS Offizielle registrierte Version mit HB DM 129.-

☐ **NEU: AT HI-MEMORY/SYSTEM TOOLS** **DM 24**
#4/#1281 Verwandelt brachliegendes EXTENDED MEMORY in wertvollen EMS 4.0 LIM Speicher, der von vielen Programmen genutzt wird. DOS-RAM wird bis auf 736KB (statt nur 640KB) erweitert. Resetteste RAM-DISK und vieles mehr für Ihren AT. 2 Disks.

☐ **TOLL: VIRENSCANNER - CLEANUP - Jetzt 4 kompr. Disks** **DM 48**
VOLLAUTOMATISCHES AUFSPÜREN UND VERNICHTEN von über 90 gefährlichen Viren (Jerusalem/Inland, etc.). Mit den allen Programmen von McAfee (neu mit FILES-HIELD), **jetzt auch für Netzwerke!** Alle Virenkiller der Spitzenklasse auf 4 Disketten, etc.) lassen Sie wieder ruhiger schlafen. Sicherer geht's kaum noch!
ACHTUNG: *INFORMIEREN SIE SICH NOCH HEUTE ÜBER UNSEREN EXCLUSIV-VEN, ANTI-VIREN-UPDATE SERVICE!*

☐ **SECURITY-PACK PLATTEN-BOOTSCHUTZ (4 Disks)** **DM 48**
Sichern Sie Ihre wertvollen Daten mit SAVETY Plus und ACCESS II gegen Schnüffelei und Verunreinung. Jetzt ganz neu mit Floppy-Bootschutz und Verzeichnisverschlüsselung! **Deutsch!**

☐ **PROFI-DATEIKOMPRESSION NEUESTE VERSIONEN - 10 Disks** **DM 89**
BESTSELLER: Das exclusive Paket vom Spezialisten. Viele Programme wurden erneut upgedatet. Unsere Kompromierprogramme ermöglichen es, bisher für unmöglich gehaltene Datenmengen bequem auf Festplatten oder Disketten zu speichern. Dateiverkleinerung: bis 90%, von einer Datei mit 1MB bleiben gerade 100KB übrig. Dateien (Texte, Programme, Kundenkarteien, Grafiken, etc.) beliebiger Inhalts können zu Archiven zusammengefaßt werden. Sehr gut zur professionellen Datensicherung geeignet. Ersetzt ottmals einen teuren Streamer oder eine neue Festplatte. Die enthaltenen Hilfsprogramme mit komfortablen Benützeroberflächen machen die Bedienung zum Kinderspiel! **NewSpace** komprimiert beliebige Dateien im Hintergrund, mit max. 100% Kapazitätssteigerung der Festplatte. Komprimierte Programme bleiben voll lauffähig. Komprimieren ganzer Verzeichnisse oder Platten. Volle Datensicherheit gewährleistet. Das Paket enthält alle professionell verwendbaren Programme mit allen wichtigen Tools von ARCMASTER über Shez bis PKZIP. BEI UNS NUR NEUESTE US-VERSIONEN!

☐ **DEUTSCHE ANLEITUNG DATEIKOMPRESSION** **DM 29**
EXCLUSIV VON UNS! Sehr ausführliche deutsche Disk-Anleitung (400 Seiten) zu fast allen Komprimierprogrammen und Tools, mit Übersichtstabellen und konkreten Anwendungs- und Installationshinweisen. Endlich kann jeder Anwender sofort und problemlos Dateien komprimieren.

☐ **NEU! LZEXE/CRUNCH - EXE/COM KOMPRIMIERER** **DM 12**
#1076 Komprimiert fast alle EXE oder COM-Dateien auf 50% der Ausgangsgröße, wobei die Programme voll lauffähig bleiben. Megabyteweise sparen!

☐ **MAXI Disk 3.0** **DM 49**
Toll: Formatiert Ihre Disketten auf 420 statt 360, 800 statt 720KB, 1,4 statt 1,2, 1,6 statt 1,44 MB! Herne Data Systems.

☐ **OS/2-PROFESSIONAL - PAKET** **DM 89**
10 Disks für den "durstigen" OS/2 Anwender: DFÜ, Terminplaner, Archivierprogramm, Editoren, Datenbank, Paramid Utilities, etc.

☐ **NEUE UPDATES! MS-WINDOWS PROFIPAKET** **DM 149**
WINDOWS-Tools á la carte: u.a. Filelister, Command-Post 7.0B, DFÜ-Programme, Terminverwaltung, Menüprogramm, Terminplanung und Tools, Tools... WINDOWS to the MAX! Auch für WINDOWS 3.0! Jetzt 20 Disks.

☐ **TURBO DISKCOPY TOOLS** **DM 36**
Sammlung mit der BESTEN, SCHNELLSTEN und BEQUEMSTEN Diskettenkopierprogramme. Kleinste Kopierzeit bis 5 Sekunden möglich! Feldmüller DISK-Tools 3.1 (rg.Gb. je 25.-) 3 Disks.

☐ **VMIX-386 MULTITASKING 2.3** **DM 12**
#134. Multitasking/Multiuser-AddOn für DOS und 8088 bis 80486 PC's, mit UNIX-Features. Mehrere Anwender können an einem PC arbeiten oder mehrere Programme werden simultan abgearbeitet! Spitzenprodukt!

☐ **PC-HARDWARE TESTPROGRAMME - BENCHMARK** **DM 60**
NEUE VERSIONEN DER PC-MAGAZINE BENCHMARKS EINGETROFFEN! Testen Sie Ihre PC-Hardware (Speicher, Festplatte, Floppy, Monitor, CPU, usw.) auf Herz und Nieren, spüren Sie Schwachpunkte auf und entdecken Sie Fehler bevor es zu spät ist. Benchmark-Tests der Profis vom PC-MAGAZINE (USA). Unentbehrlich für den Computerneukauf. So trennen Sie die Spreu vom Weizen! 5 Disks.

☐ **NEUE VER. 2.01: ANA-/TELEDISK/PROF.MASTERKEY 3.0 D** **DM 24**
#624/#10 Zwei raffinierte Disk-Tools: ANADISK der Bit-Beifler für Disketten knackt Formate, auch von NICHT-DOS Disketten. Das Disk-Tool für Anspruchsvolle. TELEDISK verwandelt Disketten in komprimierte Dateien, dies ermöglicht es z.B. kopiergeschützte Software oder ganze Systemdisketten in Dateien abzuspeichern und wieder zurückzuverwandeln. PMK 3.0D, das DOS-Disk Tool der Superlative, ist in der **brandneuen deutschen Version** enthalten.

☐ **HERCULES UTILITIES** **DM 12**
#3. Die besten Dienstprogramme rund um Ihre Herculeskarte. 5 CGA Emulatoren, davon einer für Spiele mit eigenem Betriebssystem (bootresident! Endlich laufen viele Grafikprogramme auch auf Ihrer Herculeskarte: GWBASIC, Turbo Pascal, Spiele. Mit Handcopyprogramm für Grafikbildschirme! Wenn Sie eine Herculeskarte haben, brauchen Sie diese unentbehrliche Diskette!

☐ **Diskettenverwaltung KAT 5.0** **DM 29**
Deutsch: Professionelle Disketten- und Dateiverwaltung, mit unbegrenzter Dateien- und Diskettenzahl, Sortieren, Selektieren und Drucken (Etiketten) nach fünf Kriterien, automatisches Einlesen von Disketten, Kommentarvergabe, uvm. 40 Seiten On-Line-Hilfe. Pull-Down/Mausbedienung. **KEINE SHAREWARE!**

☐ **NEUE VERSION: HARDDISK-BOOSTERS - 3 Disks** **DM 36**
Die Supertools zum Optimieren Ihrer Festplatte. Mit QUICK-CACHE (NEU V.4.2), dem Cache-Programmer der Superlative, integrierter High-Speed Backup Funktion auf Disketten, Diskoptimizer, Interleavefaktor-Ändern. Den PC auf Touren bringen!

☐ **SUPER DOS-SHELLS 5 DISKS** **DM 60**
Die leistungsfähigen Menüsysteme für Ihren PC. AUTOMENUE 4.5 mit Passwortschutz, Maussteuerung und vielen Extras, HDM IV die Profi-Menüshell mit SAA-Oberfläche, TREEVIEW, POINT & SHOT und STILL RIVER SHELL, der Allmeister der Profiklasse. Da bleiben wirklich keine Wünsche offen!

☐ **PROF. BATCH PROGRAMMING** **DM 48**
EBL, PC-EXEC, Screenpaint, Batch Tools Sampler erlauben Ihnen endlich echtes Programmieren und Großrechnerkomfort mit PC-Batch Dateien. 4 Disks.

☐ **CALMER UTILITIES** **DM 12**
#1021 **NEU!** Sehr reichhaltige Utilitysammlung mit über 30 Utilities für DOS, System-Setup, Screen, Anti-Viren, Cursor, Drucker, Memory, ZIP, Tastatur, Datei- und Directory, residente Programme, Backup, Löschen, uvm. Umfangreiche Anleitung. Das Schweizer Taschenmesser für Ihren Rechner! 4 komprimierte Disks.

☐ **NEUE Ver: 1.32, CP/M-DISK-FREMDFORMATE** **DM 12**
#78 Lesen und Schreiben von CP/M Fremddisketten unter DOS. 180 Formate vordefiniert (neue Formate leicht anpaßbar, kein Apple II). Mit CP/M-2.2 Emulation.

☐ **PC-SPRACHAUSGABE-PROGRAMME** **DM 20**
#625 Sprachausgabe für PC's. Ohne Hardwarezusätze kann Ihr PC beliebige lange Texte, in Deutsch, durch den PC Lautsprecher sprechen! Schnittstellen zu BASIC, Turbo Pascal und Assembler.

☐ **FLASHBAK - FESTPLATTENBACKUP** **DM 20**
#116 Professionelles, bequememes Festplattenbackupprogramm, mit Pull-Down Menüs, automatischem Formatieren der Sicherungsdisketten. Unentbehrlich für alle Festplattenbesitzer. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **NEWKEY - MAKROS - NEU V.5.3** **DM 32**
#5 Der Cadillac unter den Macroprogrammen. Belegen Sie mit NEWKEY beliebige Tasten mit beliebig langen Texten oder Befehlen, wie Floskeln, Absender, Befehle, usw. Test in PD. **Mit ausf. dt. Anleitung.**

☐ **ROLAND SCHUFF-UTILITIES - VOLLVERSIONEN - 4 Disks** **DM 48**
Mit die besten **deutschen** Dienstprogramme. FNSK erlaubt es Ihnen beispielsweise, Ihren PC (z.B. die Tastatur durch Erstellen Ihres persönlichen KEYBGR) ganz nach Ihren Wünschen zu konfigurieren. I.A.M. optimiert den Interleavefaktor Ihrer Festplatte vollautomatisch und ermöglicht so drastische Leistungssteigerungen der Platte. Mit dem BIOS Editor entlocken Sie Ihrem PC die letzten Geheimnisse. PC-HACKER bietet viele Überraschungen. Deutsche Spitzenqualität.

PROGRAMMIEREN

☐ **NEU! WinTool C-Bibliothek DOS,OS/2** **DM 12**
#1086 **DEUTSCH!** Hervorragend professionelle deutsche C-Window Bibliothek für TC/MSC/C2. Das Programmieren überlappender Fenster, Menüs, Aus-/Eingabe/Listboxen wird damit zum Kinderspiel.

☐ **NEU! C TO P TRANSLATOR** **DM 12**
#1281 C TO P übersetzt C Programme (MSC, TURBO C, etc.) in Turbo Pascal. Für alle Programmierer, die von C die Nase voll haben.

☐ **AP BASIC COMPILER** **DM 12**
#1130 Volwertiges BASIC Entwicklungssystem mit Editor, Memory und EXE-Modus. Große Ähnlichkeit zu Quickbasic.

☐ **NEU: ExpSys - Expertensystem-Shell** **DM 12**
#1274 **Deutsch!** Endlich einmal ein deutsches Programm, mit dem sich leistungsstarke Expertensysteme aufbauen lassen.

☐ **MODUL A2-COMPILER V.2.0 Mit ausf. dt. Anleitung. - 2 Disks** **DM 39**
#148. Volwertiger Modula 2 Compiler mit integrierter Entwicklungsumgebung, Editor, Make, Inline Assembler, MS-Link Format. TestChip Tool 6/89. 2 Disks.

☐ **A86/D86 + ASMWIZ - Neu V. 3.22.** **DM 32**
#114 Prof. Makroassembler m. Screen Debugger, erzeugt direkt .COM und MS-.OBJ-Dateien. Weitgehend MASM kompatibel. **Nur bei uns mit deutscher Doku für A86 und D86. Gratis dabei ASMWIZ die ASM-Superlibrary mit 101 Funktionen. Profis greifen zu!**

☐ **NEU! Mdebug - High Performance Debugging Tool** **DM 12**
#1020 **Exclusivvertrieb. Deutsch!** Leistungsfähiges, residentes Debuggingsystem/Monitorprogramm. Mdebug erlaubt die bequeme Fehlersuche und Analyse in Programmen aller Art. Mdebug bietet dabei Möglichkeiten, die sonst nur bei weit teureren Debuggern zu finden sind. Ein deutsches Programmiertool der Spitzenklasse. Mdebug wurde mit A86 entwickelt!

☐ **Assembler Helper & Tutor - Der Assembler Privatlehrer** **DM 12**
#1088 Ideal zum Lernen der 80x86 Assemblersprache. Ihr Einstieg in die faszinierende Welt der Assemblerprogrammierung. Viele Beispielprogramme! Ersetzt teure Assembler-bücher.

☐ **HELP-PC/BIOS-INFO/DOSRef/Interrupts** **DM 48**
Das knallharte Infopaket für **echte** Programmierer. Hier finden Sie, was in keinem Buch steht, undokumentierte DOS-Funktionen, Tips und Tricks, Bugs, etc. Mehrere hundert KB Infos vom Allerfeinsten. Die besten US-Programmierer haben hier ihr ganzes Wissen zusammengetragen. Sorgfältigst aufbereitete Hard-Core-Informationen, nur für Leute, die richtig Bescheid wissen wollen. 4 Disks

☐ **MD86 - DISASSEMBLER** **DM 12**
#81 Einer der besseren Disassembler zum Rückübersetzen von DOS Programmen. Für Leute, die wirklich hinter die Kulissen von Profiprogrammen schauen wollen. Erzeugt direkt assemblerbaren MASM-Output.

☐ **NEU VER. 1.2c - PERSONAL C - COMPILER** **DM 32**
#477. Der ideale C Compiler nicht nur für Einsteiger, Vorläufer des berühmten Desmet C Compilers. Superschnelle, kompakte Programme, Inline-Assembler. Ihr Einstieg in die professionelle C Programmierung. Keine "Tiny"-Version. Test in PD 6/89. **Mit dt. Handbuch.**

☐ **NEU V. 5.2: CXL- Professionelle C Programmierbibliothek** **DM 39**
#7. CXL ist anerkanntermaßen eine der besten C Bibliotheken für MSC und Turbo C. Über 260 Funktionen aus allen Bereichen (System, Window, Maus, I/O Routinen, uvm.) machen CXL zum unentbehrlichen Freund des C-Einsteigers, wie des C-Profis. Im Nu schreiben Sie Programme mit professionellem Outfit und Inhalt. Wir kennen keine bessere C-Bibliothek! Siehe Test mc 7/90. 2 Disks. **Mit 170 Seiten dt. Anleitung.**

☐ **Turbo Pascal 5 Profi-Paket 30 Disks** **DM 189**
☐ **Turbo Pascal 5 DeLuxe--Paket 50 Disks** **DM 299**
☐ **Turbo Pascal 5 Mammut-Paket 100 Disks** **DM 399**
Fast alle Disks gepackt und komprimiert! Das TP Super Power Paket enthält praktisch die gesamte weltweit verfügbare Turbo Pascal PD-Shareware. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, sollten Sie heute zuschlagen. Fast alle Disketten komprimiert. Nur bei uns.

☐ **dBase III/CLIPPER Prof. Tools** **DM 149**
Brandneue Versionen unseres Bestsellers (Update möglich). 50 Disks professionellster dBase III Programme und Tools. Fast alle Disketten sind nunmehr komprimiert, d.h. für Sie noch mehr Programme für's Geld. Inhalt: z.B. Interrupts, Assembler, C und dBase III, Programmgeneratoren, Adressenverwaltung, dBIII Dokumentator, Tools, Tools, Tools, usw. Kurz: das Non Plus-Ultra für alle dBase III/Clipper/Foxbase+ Profis und solche, die es werden wollen.

☐ **Turbo C PROFIPAKET 30 DISKS** **DM 189.-**
☐ **Turbo C PROFIPAKET 50 DISKS** **DM 299.-**
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 30 DISKS** **DM 189.-**
☐ **MICROSOFT C PROFIPAKET 50 DISKS** **DM 299.-**

C Programmierpakete speziell für TC u. MSC
C Toolbox (Source Code) und Libraries für fast alle Einsatzgebiete: Windowtechnik, Serieller Port, C-Tutor, TP zu C-Übersetzer, Grafik, Sound, Joystick, Maus, Multitasking, Dateimanagement, DOS, uvm! Diese Pakete enthalten sämtliche verfügbaren C Shareware-Tools mit mehreren hundert Routinen für alle Einsatzgebiete.
WICHTIG: Unbedingt gewünschte Version anbei ankreuzen!

☐ **MICROSOFT-QUICKBASIC Tools 10 Disks** **DM 89**
Eine Sammlung nützlicher Routinen und Anwendungen für Ihren Quickbasic Compiler, u.a. einen Fullscreen-Editor mit Source! Sehr umfangreiche Funktionsbibliotheken für Windowing, String, Mouse, etc. Ein Muß für QB-Programmierer!

TEXT & DRUCK

☐ **NEU! VDE 1.53 VISUAL DISPLAY_EDITOR** **DM 12**
#472 Textverarbeitung vom Allerfeinsten. Der allseits gefürchtete Tester J. Dvorak vom PC-MAGAZINE (USA) schreibt über VDE: "This may be the finest piece of word processing code ever written. I have never been as impressed with anything as i am with VDE 1.5. ...". Dem ist nichts mehr hinzuzufügen. In Zusammenarbeit mit dem Autor und CSL wurde die Version 1.53 mit Unterstützung für MS-WORD entwickelt. VDE verarbeitet auch noch WordPerfect, Euroscript und WordStar-Texte. Komfortable Druckersteuerung (Epson, Nec, HP, etc.), konfigurierbare Befehle. Ganz große Klasse.

☐ **TEXTER-PC NEU 2.3 - Multifonttextverarbeitung** **DM 24**
#1018 **Deutsch!** Die exclusive Textverarbeitung mit dem echten Plus an Features: Zeichentunktion mit Kreuzungsautomatik, Blockoperationen mit Spaltenmodus, menügesteuert, Dateimanager, Grafikmodus mit 11 Zeichensätzen (!) (ähnlich Bradford , aber mit Umlauten), Rechnen im Text, Programmiermodus, Textlänge nur durch RAM begrenzt, sehr schnell hochauflösender Treiber für 9/24-Nadeldrucker (NEC/EPSON). Da können viele Profi-Programme nicht mithalten.

☐ **HÜLLEN** **DM 12**
#1278 **Deutsch!** Flexibles Programm zum Designen und Drucken von Hüllen aller Art, für Disketten, Videos, Cassetten, etc. Eine feine Sache.

☐ **NEU! C.A.P.- Gedichtegenerator (kein Scherz)** **DM 12**
#1267 **Deutsch!** Computer Aided Poetry erzeugt nach grammatikalischen Regeln Gedichte aus einem Wortschatz von 120.000 Wörtern und einem wählbaren Themenbereich. Ideal für Festreden, etc. Von den Bundessiegern "Jugend Forscht Informatik".

☐ **NEU: PRO-CR 2.0s OCR-Software** **DM 12**
#933 **VOLLKOMMEN NEUE VERSION!** Professionelle OCR-Software. Liest direkt vom Scanner ein (HP-Scanjet/TIFF/PCX/FAX) Files, die von jedem Scanner (auch HANDY-SCANNER, SCAN MAN, etc.) erzeugt werden. PRO-CR erzeugt in Windeseile ASCII-Dateien.

☐ **NEU: POSTSCRIPT-FONTS** **DM 12**
#474 DIEGO und HEIDELBERG sind zwei wunderschöne, vollwertige Postscript-Schriften, fertig für Pagemaker, Ventura, etc. Normalerweise kosten solche Fonts jeweils über DM 600!

☐ **NEU: POSTSCRIPT-MAGIC** **DM 12**
#1094 **NEU-UNGLAUBLICH:** Shareware Postscript Interpreter. Ausgabe von Postscript Grafiken (ohne Fonts) in höchster Auflösung auf Epson FX/LQ, NEC und HP LJ/Canon komp. Mit interaktivem Modus. AT ab 1MB RAM nötig.

☐ **SHAREWARE SENSATION: QFONT 1.15B - HP_FONTEDIT** **DM 24**
#1075/#992 **Exclusiv:** 2 voll professionelle Editoren für HP Softfonts: Schriften lassen sich beliebig verändern (über 72Pt.) . Funktionen: Zoom, Blickpunkt Scrolling, Fett-, Outline- und Proportionalschriften, Invertieren, Vergrößern und Verkleinern. Incl. Beispielfonts. Ein Muß für jeden Laserdrucker. Wir kennen keine besseren Schriftenediteren! 2 Disks.

☐ **DRUCKER/GRAFIKKARTEN - FONTEDIT** **DM 48**
Klasse Schriftenbearbeiten für Grafik-Karten, NEC- und EPSON-24-Nadeldrucker. Erstellen beliebiger Zeichensätze. Inclusive kompletten kyrillischen Zeichensatz. Jetzt mit Import von Borland BGI-Fonts. 4 Disks

☐ **NEUE VERSION: GALAXY WORD - TEXTVERARBEITUNG V. 3.0 DM 12**
#9 Volkommen neue Version des Klassikers. Unserer Meinung nach die bisher beste Shareware Textverarbeitung. Extrem schnelles Textsystem der vierten Generation mit Pull-Down Menüs, Drucktormatvorlagen, Macros, WordStar kompatibel. Textlänge bis zu 200KB im RAM. Volle Druckersteuerung, Proportionaldruck, etc.! Sie werden Galaxy nicht wiedererkennen.

☐ **HP-LASERJET-DTP-TOOLKIT** **DM 189**
30 Disketten-Set für den Laserjetanwender. Dieses Toolkit beinhaltet: 5 nützliche Utilitydisketten (z.B. res. Printer Control, Barcodedruck, Screen Capture, WP Macros, usw.), Dazu Fonts für MS-WORD: Für Ventura Publisher 6 Disketten Fonts von 8 bis 60 Pt Größe in verschiedenen Schriftarten! GEM Clipart für Ventura und GEM. Postscript- und BIT-mapped Zeichenprogramme mit GEM IMG Export. Laserjet Besitzer bitte zugreifen! 30 Disks.

☐ **WORD-PERFECT 5.0 TOOLS** **DM 149**
Voller nützlicher Tools für WordPerfect 5.0: Macro-Sammlungen, Editor, GIF Import, Grafikbilder zum Einlesen in Dokumente, PTR-Tools, WordPerfect Tutor, uvm. Kein WP-Anwender sollte darauf verzichten müssen! **NEU jetzt 20 Disks.**

☐ **DISK SPOOL II** **DM 12**
#211 Neue Version des professionellen Platten-Spoolers. Nie wieder müssen Sie auf Ihren Drucker warten!

☐ **NEU: PROFI-WRITE - DEUTSCH** **DM 12**
#260 Endlich! Die offizielle deutsche Version des wohl besten Outlineprogramms (Struktur- und Entwurfsplaner) auf dem Markt. Arbeiten auch Sie mit dem Ideenprozessor des Jahres!

DATENBANKEN

☐ **NEU: 1+1 = 3! (Light-Speed Database)** **DM 24**
#1127 Extrem schnelle FoxBase+ und dBase III+ kompatible Datenbank mit Programmierfunktion. Neben Zephyr nicht nur eines der besten und schnellsten Datenbanksysteme. Bis 1.000.000 Datensätze, Memofelder, programmierbar, wahlweise Menü- oder Kommandosteuerung. Die Wahnsinnsdatenbank 2 Disks.

☐ **NEU: ZEPHYR - DER DATENHAMMER** **DM 24**
#1288 Vergessen Sie alles, was Sie bisher über PC Datenbanken gehört haben. ZEPHYR das neue Meisterwerk vom WAMPUM- Autor hat: **echte** Windowtechnik, **echte** Maussteuerung, Reportgenerator, Rechenfelder, Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion, Rechner, DOS-Service, EMS-Support, sagenhaft schnell, Daten-, In- und Export, Befehlsmodus für dBase IV/FoxPro Befehle (ca. 500 Befehle, die alle in der 1MB großen On-Line Hilfedatei erläutert sind), bis 1.000.000 Datensätze, usw. ZEPHYR hat nichts mit anderen Pramidvstandbanken zu tun, sondern stellt die neueste Generation der Softwaretechnik dar. **NUR BEI BEI COMPUTER SOLUTIONS.** 2 Disks.

☐ **SENSATION! POP-DBF** **DM 12**
#136 **Speicherresidente (belegt nur 34KB!) dBase III/IV/Clipper datenkompatible** Datenbank. Datenn beliebiger Größe können verarbeitet werden. Menügesteuert, Hilfefunktionen, Reportgenerator beiliefert. Superprogramm!

☐ **NEU! dB-(Grafik)-Tools** **DM 12**
#1269 **Deutsch!** Drei starke Tools zum grafischen Auswerten (Säulen, Treppen, Punkt und BOX-Diagramme) von dBase III Dateien. Ausdruck möglich. Der dBase III Datensucher findet auch die Nadel im Heuhaufen. Ein Muß für dBase Anwender!

☐ **NEU! dBase IV Tutor** **DM 12**
#1128 Enorm ausführliches Lernprogramm (1 MB Text) für die Erfolgsdatenbank von Ashton Tate. Ersetzt teure Bücher.

☐ **SSQL V2.22** **DM 12**
#131 SSQL ermöglicht jedermann den preiswerten Einstieg in die aufregende Welt der SQL-Programmierung. Wenn Sie auch morgen noch mitreden wollen, hier zugreifen!

KALKULATION

☐ ***NEUE VERSION 4.00P*** **ASEASYAS** **DM 12**
#2 Völlig neue Version von AsEasyAs, der 1-2-3 kompatiblen Tabellenkalkulation. Jetzt mit vielen Erweiterungen, wie 8192 Zeilen, Worksheet-Link, beliebig erweiterbar durch Add-Ins und User-defined Functions (Welches andere Spreadsheet kann das?), direkter dBaseIII/IV Import/Export, Datenbankmasken, viele Stringfunktionen, Finanzfunktionen, viele neue Grafiktypen (auch mehrfach), umfangreiche Makrosprache, lineare Optimierung, Matrizen, 3-D, usw. Für CGA, EGA, Hercules, M24. Ausgabe nach 24-Nadel, HP-Laser und PIC Files. Erweiterte On-Line-Hilfe.
Z. Deutsche Version ab ca. August exclusiv von uns DM 168.-.

☐ **LOTUS 1-2-3® WORKSHEETS/TOOLS** **DM 149**
Power Worksheets! Statistik, Grafik, Datenverwaltung und Finanzen. Tips und Tricks. Werden auch Sie mit unseren vorgefertigten Arbeitsblättern 1-2-3 zum Lotus 1-2-3 Profi! 20 Disks.**Wir empfehlen hierzu unseren Lotus 1-2-3 Clone AsEasyAs.**

KOMMUNIKATION-DFÜ

☐ **NEU! ELSEWARE/XPORT-PC-REMOTE-SOFTWARE** **DM 12**
#115. Endlich gibt es auch Remotesoftware als Shareware. Steuern Sie PC's per Modem aus der Entfernung. Toll!

☐ **NEU! REMOTE ACCESS** **DM 24**
#1265 Brandneues DFÜ-System, mit vielen Funktionen, die andere gerne hätten. Der Shooting Star der DFÜ-Szene. 2 Disks.

☐ **NEUE VERSION: TELEMATE DFÜ V.2.11** **DM 24**
#1069 Senkrechtstarter der professionellen DFÜ-Programme, mit: SAA-Standard, Maus, Multitasking, Kontext-Hilfe, Editor, Backscroll, EMS, bis 115200Bd,15 Protokolle, View, umfangr. Scriptsprache, Makros, Terminalemulation, und und. Wir kennen kein besseres DFÜ-Programm! 2 Disks.

☐ **NEU! NOVELL-NETWARE TOOLS** **DM 89**
Der Werzeugkasten für den Novell Netware Anwender/Supervisor, mit: Netware Bug Fixes, Netware Tutor, Traffic Management, Performance Reports, Backup, Toolboxen für ASM, C, TP, Usage Logging, E-Mail, etc. 10 Disks.

☐ **NEUE VERSION 0.71: XBTX - FARBGRAFIK BTX-Decoder** **DM 12**
#1042 Vollwertiger BTX-Decoder mit voller Farbgrafikdarstellung der BTX-Zeichen, nicht nur primitive Textdarstellung. Für CGA, EGA, VGA, Hercules. Für alle Hayes-komp Modems. Neu mit Installationsprogramm.

☐ **TELIX TELECOM** ***NEUE VERSION: 3.12*** **DM 24**
#110 Profi DFÜ Programm mit allen Schikanen, Script Compiler bis 64KB, viele Protokolle. Bis 115200 Baud! DFÜ-à la Carte. 2 Disks.

☐ **RBBS-PC - MAILBOX - VERSION 17.3** **DM 60**
#112 Das ultimative Mailboxprogramm aus den USA, mit allen Schikanen (invl. QB-Quellcode). Die vielen Features und die ausführliche Doku machen RBBS-PC zum weltverbreitetsten Mailboxsystem. Profis aus allen Bereichen verwenden RBBS-PC! 6 Disks.

☐ **DFÜ-PROFIPAKET** **DM 189**
DFÜ-Programme vom Feinsten: QMODEM, PROCOMM, BOYAN-D4, RBBS-PC Mailbox, Magpie, GT Powercomm, KERMIT, ZCOMM, und DFÜ Tools! Ein unentbehrliches Paket für alle DFÜ-Anwender! 30 Disks.

ENTSPANNUNG/MUSIK

☐ **NEU! MEMORY SKILL** **DM 12**
#1261 **Deutsch!** Fantastisches Quiz-Spiel á la "Der große Preis", mit gescannten Realgrafiken. Fragen und Bilder erweiterbar. Der neue deutsche Shareware-Renner. Für CGA/EGA/VGA/HGC. Unser Glückwunsch an den Autor Hartmut Pfarr für diese Meisterleistung.

☐ **NEU! RAMONA DAS APFELMÄNNCHEN** **DM 12**
#1288 **Deutsch!** Ein weiteres deutsches Arcadespiel mit ausgezeichneter Grafik (CGA/EGA/VGA/HGC). Im Stiel von Centipede trifft sich der Apfelwurm durchs Dasein. Für Jung und Alt. Unser Glückwunsch an den Autor Arno Dammberger.

☐ **NEU! POWER CHESS/SCHACHBOX** **DM 24**
#1282/#745 Der neue Stern am Schachhimmel. Unserer Meinung nach das bisher beste Shareware-Schach. Für CGA/EGA/VGA und Hercules. 2 Disks.

☐ **EGA/VGA-GAMES-PAKET-NORMALPAKET I.** **DM 89**
Die besten EGA-Games mit Super-Grafik: EGA- TREK, -RISK, -Blackjack, -DRAG, -Mahjongg, Card-Games, -Solitaire, Arcade, uvm... Alles in Super EGA-Grafik! Eine Augenweide nicht nur für Spielefreaks! Test in PD 6/89. 10 Disks.

☐ **30 Disks EGA/VGA/GAMES-LUXUSPAKET** **DM 149**
SUPER-ANGEBOT! Enthält alle TOP USA Spiele wie SHOOTING GALLERY, PYRAMID, STRAWBERRY, etc. und die Klassiker wie: BASSTOUR, Captain Comic, KUNG FU LOUIE KARATE, Mosaix, Cunning Football, NC Risk, EGA-Gammon, Poker Solitaire, Puzzle.

GRAFIK UND CAD

☐ **FRAKTALE/RAYTRACING PAKET** **DM 89**
Exclusiv bei uns: Was AMIGA Anwender schon lange genießen konnten, gibt es jetzt auch dem PC, neue Fraktal-Generatoren (z.B. FRACTINT V.13r), Ray-Tracing-Programme (z.B. MTV), etc. Dringen auch Sie ein in die fantastische Welt der Apfelmänchen, Julias, etc. VGA empfohlen. Teilweise mit C Sourcecode und Hardcopymöglichkeit. 10 Disks.

☐ **AUTOCAD-PROFIPAKET** **DM 149**
Exclusiv von uns: Mehrere hundert Tools und Grafiken für AutoCAD, aus: 3-D Autolisp, Movies, Blocks, Demos, Zeichnungen, Füllmuster, Info, Menüs, Newsletters, Dias, Schriften, Utilities, Bemaßung, Editieren, Elektro, Elektronik, Datei-Management, Layers, und und. 20 komprimierte Disks für den Preis **echten** AutoCAD Anwender!

☐ **DTP - MEGA- BILDER-PACK- DER RENNER!** **DM 149**
DIE GRAFIKSENSATION ! Über 2000 Clipart Grafiken aus den Themen Geschichte, Technik, Tägliches Leben, Freizeit, Business, Symbole, etc. auf 32 komprimierten Disks (90% im gängigen PCX-Format, fertig zum Einlesen in alle DTP und grafiktähige Textprogramme. Machen Sie mehr aus Ihren Publikationen! Preiswerter geht es kaum noch! Dazu gratis Screenshot Tools und Konvertierprogramme.

☐ **SCREENSHOT/HARDCOPY/VIEW/CONVERTER** **DM 89**
Komplette Sammlung aller professionellen Screenshot- /Hardcopy/View- und Konvertprogramme für CGA/EGA/VGA/Hercules. Grafiken, Bilder und Schriften übernehmen, konvertieren, verfremden, usw. Unentbehrlich für alle DTP-Anwender. 10 kompr. Disks.

☐ **EXCLUSIVVERTRIEB! 3D - 3DESIGNER** **DM 24**
#1034 Ungewöhnlich leistungsstarkes Programm zur wissenschaftlichen Untersuchung und grafischen Darstellung (Animation) von Daten und Funktionen aller Art. Beliebige Funktionen, wie z.B. f(x)= cos(x*3)/tan(x*2) lassen sich als 3-D-Rastergrafik ausgeben. Mehrerdaten können als 3-D Gebilde eingelesen und verarbeitet werden. Frraktalgenerator für tazinierende Apfalmnchen. 3-D Objekte können mit dem Editor (hidden-line removal) manipuliert werden. Dashows. HGC/EGA/VGA, NEC und EPSON 24-Pin.

☐ **Elektronik Power Pack/Autorouting** **DM 89**
Die Programme für Elektroniker: SMARTROUTE/ELEKTRONIK (**Deutsch, Rest Englisch**). PC ROUTE 2.21/DROEGE/SCHEMATIC FILER/CCICAP/. Jetzt endlich Layout **mit Autorouting!** Filterberechnungen, Bode-Diagramme. Planen, Erstellen und Analysieren elektronischer Schaltungen. 10 Disks.

☐ **NEU: QUEST 3-D** **DM 12**
#748 Neuartiges 3-D CAD System für CGA, EGA, VGA, Hercules. Viele neue Funktionen: Makros, autom. Bemaßung, unlimitierte Layer, gruppierte logische Objekte, Zoom und Pan, gr. Symbolbibl., viele Schriften, direkte Schnittstelle zu GEM und DTP Ventura. Matrix, Plotter und HP-Laserjet Support bis 300 dpi. *(" kein PC DRAFT von RHV)*

☐ **DRAFT CHOICE- CAD V.1.4** **DM 12**
#290 Objektorientiertes CAD Programm mit allen Schikanen, wie: autom. Bemaßfestsetzung, Berechnung, Beziers, Macros, Symbolbibl., etc. Für alle anspruchsvollen CAD Aufgaben. Angetxt freibleibend. Das beste Shareware CAD-Programm?! Für CGA/EGA/Hercules. Für EPSON, Laserjet und HP Plotter. Ein neues Meisterwerk der Autoren von AsEasyAs.

☐ **CASCADE 2D - CAD SYSTEM** **DM 12**
#570

```
[DK2]  128:                    je      modus32Øx4ØØ
[ZC2]  129:                    ;ja, verzweige
[GW1]  13Ø:                    cmp     al,31h
[ZD2]  131:                    ;Modus 36Øx48Ø?
[HK1]  132:                    jne     go9
[K22]  133:                    ;nein, weiter
[AX2]  134:                    jmp     modus36Øx48Ø
[ZC2]  135:                    ;ja, verzweige
[LL4]  136: go9:               jmp  alt_int_patch
[Y83]  137:                    ;nein, zum alten BIOS
[3C4]  138: ;-------------------------------------
[TM5]  139: ;Aufruf mit AH=ØØhex und AL=3Øhex:
[Ø86]  14Ø: ;Setzen von Modus 32Øx4ØØ in 256 Farben
[3C4]  141: ;-------------------------------------
[RF3]  142: modus32Øx4ØØ:  push    ax
[3G1]  143:                push    dx
[R63]  144:                ;rette die Register
[4Y1]  145:                mov     al,13h
[VY1]  146:                ;Modus 13hex
[TL1]  147:                mov     ah,Ø
[ME2]  148:                ;über das BIOS
[ZXØ]  149:                pushf
[4W2]  15Ø:                ;Int-Aufruf wird
[TF4]  151:                call    dword ptr cs:old_int
[RV1]  152:                ;simuliert
[M72]  153:                mov     dx,3c4h
[9H1]  154:                ;SC-Index
[9M1]  155:                mov     al,4
[2L2]  156:                ;Speichermodus
[6V1]  157:                out     dx,al
[SB1]  158:                inc     dx
[4H1]  159:                ;SC-Daten
[6L1]  16Ø:                in      al,dx
[7D2]  161:                ;Wert auslesen
[X92]  162:                and     al,Øffh-8
[YD1]  163:                or      al,4
[6V1]  164:                out     dx,al
[MB3]  165:                ;Chain-4 ausschalten
[792]  166:                mov     dx,3ceh
[5G1]  167:                ;GC-Index
[AM1]  168:                mov     al,5
[PM2]  169:                ;Modusregister
[6V1]  17Ø:                out     dx,al
[SB1]  171:                inc     dx
[ØG1]  172:                ;GC-Daten
[6L1]  173:                in      al,dx
[ZP2]  174:                and     al,Øffh-1Øh
[6V1]  175:                out     dx,al
[YA3]  176:                ;Komplement zu Bit 2
[LA1]  177:                dec     dx
[5G1]  178:                ;GC-Index
[BM1]  179:                mov     al,6
[6V1]  18Ø:                out     dx,al
[GU3]  181:                ;Unterschiedliche-Reg.
[SB1]  182:                inc     dx
[ØG1]  183:                ;GC-Daten
[6L1]  184:                in      al,dx
[H92]  185:                and     al,Øffh-2
[6V1]  186:                out     dx,al
[UB3]  187:                ;Lese-/Schreibmodus
[M72]  188:                mov     dx,3c4h
[9H1]  189:                ;SC-Index
[7M1]  19Ø:                mov     al,2
[6V1]  191:                out     dx,al
[XG3]  192:                ;Speichermaskierung
[SB1]  193:                inc     dx
[4H1]  194:                ;SC-Daten
[9Z1]  195:                mov     al,Øfh
[6V1]  196:                out     dx,al
[VH3]  197:                ;Alle Bits-Planes ver-
[PE1]  198:                push    di
[ZS3]  199:                ;knüpfen (für Löschen)
[PF1]  2ØØ:                push    es
[1G1]  2Ø1:                push    cx
[YV2]  2Ø2:                ;Register retten
[V92]  2Ø3:                mov     ax,ØaØØØh
[TS2]  2Ø4:                ;VGA-RAM-Segment
[3V1]  2Ø5:                mov     es,ax
[ET1]  2Ø6:                xor     di,di
[GV1]  2Ø7:                xor     ax,ax
[WD3]  2Ø8:                ;Null zum Speichern
[D52]  2Ø9:                mov     cx,8ØØØh
[5G3]  21Ø:                ;128ØØØ Worte = 64 KByte
[ULØ]  211:                cld
[KZ1]  212:                rep     stosw
[HZ2]  213:                ;Speicher löschen
[VD1]  214:                pop     cx
[GD1]  215:                pop     es
[ZZ3]  216:                ;Register zurückholen
[P72]  217:                mov     dx,3d4h
[HØ2]  218:                ;CRTC-Index
[EM1]  219:                mov     al,9
[6V1]  22Ø:                out     dx,al
[VC2]  221:                ;Scan-Endzeile
[SB1]  222:                inc     dx
[8Z1]  223:                ;CRTC-Daten
[6L1]  224:                in      al,dx
[1T2]  225:                and     al,Øffh-1fh
[6V1]  226:                out     dx,al
```

```
[YS2]  227:                ;4ØØ Rasterzeilen
[LA1]  228:                dec     dx
[HØ2]  229:                ;CRTC-Index
[6Y1]  23Ø:                mov     al,14h
[6V1]  231:                out     dx,al
[KW2]  232:                ;Unterstreichen
[SB1]  233:                inc     dx
[8Z1]  234:                ;CRTC-Daten
[6L1]  235:                in      al,dx
[5R2]  236:                and     al,Øffh-4Øh
[6V1]  237:                out     dx,al
[XN3]  238:                ;Bytes einzeln adress.
[LA1]  239:                dec     dx
[HØ2]  24Ø:                ;CRTC-Index
[CY1]  241:                mov     al,17h
[6V1]  242:                out     dx,al
[ØB3]  243:                ;Darstellungsmodus
[SB1]  244:                inc     dx
[8Z1]  245:                ;CRTC-Daten
[6L1]  246:                in      al,dx
[PR1]  247:                or      al,4Øh
[6V1]  248:                out     dx,al
[DZ2]  249:                ;lineares Bit-Feld
[ZS3]  25Ø:                mov di,(offset zlofs1)+1
[4P2]  251:                ;Adresse des zu
[B54]  252:                ;modififizierenden Codes
[724]  253:                mov byte ptr cs:[di],8Ø
[G93]  254:                ;Faktor 8Ø eintragen
[1T3]  255:                mov di,(offset zlofs2)+1
[KS3]  256:                ;Zweite zu mod. Stelle
[724]  257:                mov byte ptr cs:[di],8Ø
[G93]  258:                ;Faktor 8Ø eintragen
[GC1]  259:                pop     di
[CU3]  26Ø: zurueck_gehen: pop     dx
[RD1]  261:                pop     ax
[3L3]  262:                ;hole die Reg. zurück
[GRØ]  263:                iret
[7U3]  264:                ;zurück zum Aufrufer
[3C4]  265: ;-------------------------------------
[WM5]  266: ;Aufruf mit AH=ØØhex und AL=31hex:
[C86]  267: ;Setzen von Modus 36Øx48Ø in 256 Farben
[3C4]  268: ;-------------------------------------
[7H3]  269: modus36Øx48Ø:  push    ax
[3G1]  27Ø:                push    dx
[YV2]  271:                ;Register retten
[ØT1]  272:                xor     ah,ah
[PRØ]  273:                ;AH=Ø
[2Y1]  274:                mov     al,12h
[UY2]  275:                ;Videomodus 12hex
[ZXØ]  276:                pushf
[4W2]  277:                ;Int-Aufruf wird
[S54]  278:                call dword ptr cs:old_int
[RV1]  279:                ;simuliert
[4Y1]  28Ø:                mov     al,13h
[VY1]  281:                ;Modus 13hex
[ZXØ]  282:                pushf
[4W2]  283:                ;Int-Aufruf wird
[S54]  284:                call dword ptr cs:old_int
[RV1]  285:                ;simuliert
[M72]  286:                mov     dx,3c4h
[9H1]  287:                ;SC-Index
[9M1]  288:                mov     al,4
[6V1]  289:                out     dx,al
[2L2]  29Ø:                ;Speichermodus
[SB1]  291:                inc     dx
[4H1]  292:                ;SC-Daten
[BM1]  293:                mov     al,6
[6V1]  294:                out     dx,al
[TN2]  295:                ;lineare Bit-Map
[LA1]  296:                dec     dx
[9H1]  297:                ;SC-Index
[5M1]  298:                mov     al,Ø
[6V1]  299:                out     dx,al
[NL2]  3ØØ:                ;Zurücksetzen
[SB1]  3Ø1:                inc     dx
[4H1]  3Ø2:                ;SC-Daten
[6M1]  3Ø3:                mov     al,1
[6V1]  3Ø4:                out     dx,al
[GX2]  3Ø5:                ;Reset, CRTC Stop
[E72]  3Ø6:                mov     dx,3c2h
[1N3]  3Ø7:                ;Unterschiedlich-Reg.
[M62]  3Ø8:                mov     al,Øe7h
[FD2]  3Ø9:                ;Takt: 28,322 MHz
[6V1]  31Ø:                out     dx,al
[K32]  311:                ;Takt setzen
[M72]  312:                mov     dx,3c4h
[9H1]  313:                ;SC-Index
[5M1]  314:                mov     al,Ø
[6V1]  315:                out     dx,al
[1D3]  316:                ;Zurücksetzen-Reg.
[SB1]  317:                inc     dx
[4H1]  318:                ;SC-Daten
[8M1]  319:                mov     al,3
[6V1]  32Ø:                out     dx,al
[TN2]  321:                ;Reset, CRTC ein
[P72]  322:                mov     dx,3d4h
[HØ2]  323:                ;CRTC-Index
[ØY1]  324:                mov     al,11h
[6V1]  325:                out     dx,al
[LA3]  326:                ;Schreibschutz-Reg.
```

```
[SB1]  327:                inc     dx
[8Z1]  328:                ;CRTC-Daten
[6L1]  329:                in      al,dx
[DW1]  33Ø:                and     al,7fh
[6V1]  331:                out     dx,al
[ZA4]  332:                ;Schreibschutz abschalten
[LA1]  333:                dec     dx
[HØ2]  334:                ;CRTC-Index
[ZF1]  335:                push    bx
[1G1]  336:                push    cx
[YV2]  337:                ;Register retten
[U94]  338:                mov     bx,offset reg_wert
[X54]  339:                ;Adresse der CRTC-Tabelle
[UT1]  34Ø:                xor     cl,cl
[PE3]  341:                ;Zeiger auf Reg.-Nr.
[ZT4]  342: lese_wert:     mov     al,cs:[bx]
[4G3]  343:                ;Register-Wert lesen
[H62]  344:                cmp     al,Øffh
[CU3]  345:                ;Register übergehen?
[6R2]  346:                je      crtc_weiter
[ZC2]  347:                ;ja, verzweige
[HS1]  348:                xchg    al,cl
[ØU2]  349:                ;AL=Register-Nr.
[6V1]  35Ø:                out     dx,al
[BX2]  351:                ;Register wählen
[SB1]  352:                inc     dx
[8Z1]  353:                ;CRTC-Daten
[HS1]  354:                xchg    al,cl
[LZ2]  355:                ;AL=Register-Wert
[6V1]  356:                out     dx,al
[R33]  357:                ;Wert ins Register
[LA1]  358:                dec     dx
[HØ2]  359:                ;CRTC-Index
[8N3]  36Ø: crtc_weiter:   inc     bx
[NG3]  361:                ;nächstes Register
[KA1]  362:                inc     cl
[NG3]  363:                ;nächstes Register
[ØX1]  364:                cmp     cl,18h
[XT3]  365:                ;Alle Reg. verarbeitet?
[VN2]  366:                jne     lese_wert
[EK3]  367:                ;weiter, bis alle Reg.
[VD1]  368:                pop     cx
[CY2]  369:                ;verarbeitet sind
[TD1]  37Ø:                pop     bx
[ZZ3]  371:                ;Register zurückholen
[PE1]  372:                push    di
[YV2]  373:                ;Register retten
[Z24]  374:                mov     di,(offset zlofs1)+1
[YG3]  375:                ;Adresse des zu modi-
[KD3]  376:                ;fifizierenden Codes
[AC4]  377:                mov     byte ptr cs:[di],9Ø
[K93]  378:                ;Faktor 9Ø eintragen
[134]  379:                mov     di,(offset zlofs2)+1
[KS3]  38Ø:                ;Zweite zu mod. Stelle
[AC4]  381:                mov     byte ptr cs:[di],9Ø
[K93]  382:                ;Faktor 9Ø eintragen
[GC1]  383:                pop     di
[7D3]  384:                jmp     zurueck_gehen
[7U3]  385:                ;zurück zum Aufrufer
[M43]  386: setz_modus     endp
[3C4]  387: ;--------------------------------------
[MD6]  388: ;Handler: Funktion ØChex: Punkt setzen
[5V2]  389: ;Eingabe: AH=ØChex
[GD3]  39Ø: ;          CX=X-Koordinate
[RD3]  391: ;          DX=Y-Koordinate
[V42]  392: ;          AL=Farbe
[LK2]  393: ;Ausgabe: keine
[3C4]  394: ;--------------------------------------
[FW3]  395: setz_punkt     proc near
[PF1]  396:                push    es
[3G1]  397:                push    dx
[1G1]  398:                push    cx
[ZF1]  399:                push    bx
[XF1]  4ØØ:                push    ax
[KN2]  4Ø1:                ;Rette Register
[V92]  4Ø2:                mov     ax,ØaØØØh
[TS2]  4Ø3:                ;VGA-RAM-Segment
[3V1]  4Ø4:                mov     es,ax
[RD3]  4Ø5:                ;ES zeigt auf VGA-RAM
[DF3]  4Ø6: zlofs1:        mov     ax,8Ø
[N23]  4Ø7:                ;Hier wird der Code
[W52]  4Ø8:                ;modifiziert
[TD1]  4Ø9:                mul     dx
[F93]  41Ø:                ;AX=Offset der Zeile
[1G1]  411:                push    cx
[SE1]  412:                ;X merken
[NM1]  413:                shr     cx,1
[NM1]  414:                shr     cx,1
[T82]  415:                ;bilde (X div 4)
[BR1]  416:                add     ax,cx
[EF3]  417:                ;AX=Offset des Pixels
[CV1]  418:                mov     bx,ax
[HF3]  419:                ;BX=Offset des Pixels
[VD1]  42Ø:                pop     cx
[K72]  421:                ;X-Koordinate
[DK1]  422:                and     cx,3
[LF2]  423:                ;Map ermittlen
[UL1]  424:                mov     ah,1
[TZ3]  425:                ;Bitmuster ØØØØØØØ1binär
[LR1]  426:                shl     ah,cl
[5N2]  427:                ;Map-Bit setzen
[M72]  428:                mov     dx,3c4h
[5G1]  429:                ;GC-Index
[7M1]  43Ø:                mov     al,2
[6V1]  431:                out     dx,al
[LM2]  432:                ;Map auswählen
[SB1]  433:                inc     dx
[ØG1]  434:                ;GC-Daten
[6T1]  435:                mov     al,ah
[3A1]  436:                ;AL=Map
[6V1]  437:                out     dx,al
[N82]  438:                ;Map wählen
[RD1]  439:                pop     ax
[XW1]  44Ø:                ;Farbe holen
[RW2]  441:                mov     es:[bx],al
[W92]  442:                ;Punkt setzen
[TD1]  443:                pop     bx
[VD1]  444:                pop     cx
[XD1]  445:                pop     dx
[GD1]  446:                pop     es
[ØL3]  447:                ;Register herstellen
[GRØ]  448:                iret
[7U3]  449:                ;zurück zum Aufrufer
[E53]  45Ø: setz_punkt     endp
[3C4]  451: ;--------------------------------------
[R56]  452: ;Handler: Funktion ØDhex: Punkt lesen
[5V2]  453: ;Eingabe: AH=ØChex
[GD3]  454: ;          CX=X-Koordinate
[RD3]  455: ;          DX=Y-Koordinate
[RW2]  456: ;Ausgabe: AL=Farbe
[3C4]  457: ;--------------------------------------
[AU3]  458: lies_punkt     proc near
[PF1]  459:                push    es
[3G1]  46Ø:                push    dx
[1G1]  461:                push    cx
[ZF1]  462:                push    bx
[XF1]  463:                push    ax
[KN2]  464:                ;Rette Register
[V92]  465:                mov     ax,ØaØØØh
[TS2]  466:                ;VGA-RAM-Segment
[3V1]  467:                mov     es,ax
[RD3]  468:                ;ES zeigt auf VGA-RAM
[GF3]  469: zlofs2:        mov     ax,8Ø
[N23]  47Ø:                ;Hier wird der Code
[W52]  471:                ;modifiziert
[TD1]  472:                mul     dx
[F93]  473:                ;AX=Offset der Zeile
[1G1]  474:                push    cx
[SE1]  475:                ;X merken
[NM1]  476:                shr     cx,1
[NM1]  477:                shr     cx,1
[T82]  478:                ;bilde (X div 4)
[BR1]  479:                add     ax,cx
[EF3]  48Ø:                ;AX=Offset des Pixels
[CV1]  481:                mov     bx,ax
[HF3]  482:                ;BX=Offset des Pixels
[VD1]  483:                pop     cx
[K72]  484:                ;X-Koordinate
[DK1]  485:                and     cx,3
[LF2]  486:                ;Map ermittlen
[UL1]  487:                mov     ah,1
[TZ3]  488:                ;Bitmuster ØØØØØØØ1binär
[LR1]  489:                shl     ah,cl
[5N2]  49Ø:                ;Map-Bit setzen
[M72]  491:                mov     dx,3c4h
[5G1]  492:                ;GC-Index
[7M1]  493:                mov     al,2
[6V1]  494:                out     dx,al
[LM2]  495:                ;Map auswählen
[SB1]  496:                inc     dx
[ØG1]  497:                ;GC-Daten
[6T1]  498:                mov     al,ah
[3A1]  499:                ;AL=Map
[6V1]  5ØØ:                out     dx,al
[N82]  5Ø1:                ;Map wählen
[3V2]  5Ø2:                mov     al,es:[bx]
[B22]  5Ø3:                ;Punkt lesen
[RD1]  5Ø4:                pop     ax
[TD1]  5Ø5:                pop     bx
[VD1]  5Ø6:                pop     cx
[XD1]  5Ø7:                pop     dx
[GD1]  5Ø8:                pop     es
[ØL3]  5Ø9:                ;Register herstellen
[GRØ]  51Ø:                iret
[7U3]  511:                ;zurück zum Aufrufer
[933]  512: lies_punkt     endp
[DK6]  513: ;--------------------------------------
           ---------------
[9B6]  514: ;Handler: Funktion ØFhex: Status lesen
[HV2]  515: ;Eingabe: AH=ØFhex
[P64]  516: ;Ausgabe: AL=Modus-Nummer
[3C4]  517: ;--------------------------------------
[314]  518: lies_status    proc near
[ZXØ]  519:                pushf
```

Listing 3. Das Programm »vbios.asm« erweitert das Video-BIOS um zwei neue Grafikmodi und andere nützliche Funktionen

```
[G13]  52Ø:                ;Interrupt-Aufruf
[TF4]  521:                call    dword ptr cs:old_int
[242]  522:                ;simulieren
[NM4]  523:                mov     al,cs:modus_gesetzt
[T44]  524:                ;Modus-Nummer festlegen
[GRØ]  525:                iret
[7U3]  526:                ;zurück zum Aufrufer
[2A3]  527: lies_status    endp
[3C4]  528: ;-------------------------------------
[Z55]  529: ;Handler: Funktion FFhex: Linie
[LX2]  53Ø: ;Eingabe: AH=FFhex
[V42]  531: ;         AL=Farbe
[WR1]  532: ;         BX=X1
[3S1]  533: ;         CX=Y1
[7S1]  534: ;         ES=X2
[WR1]  535: ;         DI=Y2
[LK2]  536: ;Ausgabe: keine
[3C4]  537: ;-------------------------------------
[C53]  538: linie          proc near
[XF1]  539:                push    ax
[ZF1]  54Ø:                push    bx
[1G1]  541:                push    cx
[3G1]  542:                push    dx
[MF1]  543:                push    si
[PE1]  544:                push    di
[7F1]  545:                push    bp
[YV2]  546:                ;Register retten
[WZ2]  547:                mov     cs:farbe,al
[FM2]  548:                ;Farbe speichern
[BV1]  549:                mov     ax,bx
[TØ1]  55Ø:                ;AX=X1
[EV1]  551:                mov     bx,cx
[YØ1]  552:                ;BX=Y1
[XF1]  553:                push    ax
[681]  554:                ;X1 und
[ZF1]  555:                push    bx
[GR1]  556:                ;Y1 retten
[T52]  557:                mov     bx,434Øh
[RG2]  558:                ;Code für INC BX
[AZ1]  559:                ;und INC AX
[8V1]  56Ø:                mov     cx,es
[W12]  561:                ;X2 laden und
[WT1]  562:                sub     cx,ax
[N63]  563:                ;DELTAX=X2-X1 bilden
[EG2]  564:                jge     deltax_p
[361]  565:                ;X2>X1?
[LY1]  566:                mov     bl,48h
[DS3]  567:                ;nein, Code für DEC AX
[NB1]  568:                neg     cx
[ZF3]  569:                ;und DELTAX umdrehen
[3U3]  57Ø: deltax_p:      mov     dx,di
[ND1]  571:                ;Y2 laden
[ED1]  572:                pop     si
[HD1]  573:                ;Y1 laden
[MF1]  574:                push    si
[973]  575:                ;und wieder retten
[KT1]  576:                sub     dx,si
[W63]  577:                ;DELTAY=Y2-Y1 bilden
[HG2]  578:                jge     deltay_p
[861]  579:                ;Y2>Y1?
[VY1]  58Ø:                mov     bh,4bh
[FS3]  581:                ;nein, Code für DEC BX
[RB1]  582:                neg     dx
[3G3]  583:                ;und DELTAY umdrehen
[2A6]  584: deltay_p:    mov si,offset cs:dabgross
[MM2]  585:                ;Ink/Dek im Code
[N94]  586:                mov word ptr cs:[si],bx
[Z22]  587:                ;abspeichern
[ZT1]  588:                cmp     cx,dx
[FS2]  589:                ;DELTAX>DELTAY?
[9N2]  59Ø:                jge     deltax_gr
[ZC2]  591:                ;ja, verzweige
[8Y1]  592:                mov     bl,9Øh
[Ø83]  593:                ;Y ist Laufvariable
[2K3]  594:                ;für X NOP eintragen
[KU1]  595:                xchg    cx,dx
[MT4]  596:                ;DELTAX und DELTAY tauschen
[3V1]  597:                jmp     achse
[BZ2]  598:                ;und weitermachen
[1Z3]  599: deltax_gr:     mov     bh,9Øh
[X73]  6ØØ:                ;X ist Laufvariable
[5K3]  6Ø1:                ;für Y NOP eintragen
[1U5]  6Ø2: achse:         mov si,offset cs:dabklein
[SR3]  6Ø3:                ;Ink. für Laufvariable
[N94]  6Ø4:                mov word ptr cs:[si],bx
[5M2]  6Ø5:                ;im Code ablegen
[ZL1]  6Ø6:                shl     dx,1
[HN2]  6Ø7:                ;INCB bestimmen
[RU1]  6Ø8:                mov     bp,dx
[8G3]  6Ø9:                ;nach BP übertragen
[ØU1]  61Ø:                sub     dx,cx
[DB2]  611:                ;DAB bestimmen
[6U1]  612:                mov     di,dx
[B64]  613:                ;und nach BX übertragen
[ØU1]  614:                sub     dx,cx
[TZ1]  615:                ;INCA nach DX
[TD1]  616:                pop     bx
[981]  617:                ;Y1 und
[RD1]  618:                pop     ax
```

```
[ED1]  619:                ;X1 laden
[RB3]  62Ø: schleife:      push    cx
[W73]  621:                ;alle Register, die
[3G1]  622:                push    dx
[113]  623:                ;verändert werden
[XF1]  624:                push    ax
[773]  625:                ;auf Stapel retten
[EV1]  626:                mov     cx,ax
[A93]  627:                ;Koordinaten über-
[HV1]  628:                mov     dx,bx
[GC1]  629:                ;tragen
[3Y2]  63Ø:                mov     al,cs:farbe
[DV1]  631:                ;Farbe laden
[ZXØ]  632:                pushf
[G13]  633:                ;Interrupt-Aufruf
[KF1]  634:                push    cs
[242]  635:                ;simulieren
[6Ø3]  636:                call    setz_punkt
[RZ2]  637:                ;und Punkt setzen
[RD1]  638:                pop     ax
[ND2]  639:                ;alle Register
[XD1]  64Ø:                pop     dx
[M73]  641:                ;wieder vom Stapel
[VD1]  642:                pop     cx
[GK1]  643:                cmp     di,Ø
[G41]  644:                ;DAB>Ø?
[7D2]  645:                jge     dabgross
[ZC2]  646:                ;ja, verzweige
[A33]  647: dabklein:      inc     ax
[M82]  648:                ;hier wird der
[MB1]  649:                inc     bx
[DW2]  65Ø:                ;Code modifiziert
[LN1]  651:                add     di,bp
[422]  652:                ;DAB=DAB+INCB
[EF2]  653:                loop    schleife
[LN3]  654:                ;Schleife schließen
[EF2]  655:                jmp     end_line
[K22]  656:                ;und weiter
[X53]  657: dabgross:      inc     ax
[M82]  658:                ;hier wird der
[MB1]  659:                inc     bx
[DW2]  66Ø:                ;Code modifiziert
[5P1]  661:                add     di,dx
[LN3]  662:                ;Schleife schließen
[EF2]  663:                loop    schleife
[K22]  664:                ;und weiter
[773]  665: end_line:      pop     bp
[GC1]  666:                pop     di
[ED1]  667:                pop     si
[XD1]  668:                pop     dx
[VD1]  669:                pop     cx
[TD1]  67Ø:                pop     bx
[RD1]  671:                pop     ax
[4W2]  672:                ;alte Reg.-Inhalte
[GRØ]  673:                iret
[BE2]  674: linie          endp
[3C4]  675: ;-------------------------------------
[GA2]  676: ;Installation
[3C4]  677: ;-------------------------------------
[9W4]  678: installation:  assume  ds:code
[UX1]  679:                mov     ah,52h
[BG3]  68Ø:                ;lade DIB-Adresse nach
[3K1]  681:                int     21h
[HMØ]  682:                ;ES
[4V1]  683:                mov     ax,es
[EN3]  684:                ;ES-Reg. auf dem Umweg
[DA1]  685:                dec     ax
[M74]  686:                ;über AX dekrementieren
[3V1]  687:                mov     es,ax
[NK3]  688:                ;lade MCB-Segment nach
[953]  689:                mov     dx,es:[bx+14]
[Z71]  69Ø:                ;nach DX
[4V1]  691:                mov     bx,cs
[WD2]  692:                ;zeige auf Code
[4V1]  693:                mov     es,bx
[WD2]  694:                ;zeige auf Code
[9V3]  695: naechster:     mov     ds,dx
[K83]  696:                ;MCB-Segment nach DS
[VU1]  697:                xor     si,si
[6A4]  698:                ;erstes Byte adressieren
[ULØ]  699:                cld
[MW2]  7ØØ:                ;nach vorne lesen
[CVØ]  7Ø1:                lodsb
[Ø62]  7Ø2:                ;Lade MCB-Code
[5U1]  7Ø3:                cmp     al,"M"
[B62]  7Ø4:                ;letzter MCB?
[2E2]  7Ø5:                jne     letzter
[ZC2]  7Ø6:                ;ja, verzweige
[PWØ]  7Ø7:                lodsw
[BN3]  7Ø8:                ;lade Programmsegment
[XF1]  7Ø9:                push    ax
[H32]  71Ø:                ;und rette es
[PWØ]  711:                lodsw
[8T3]  712:                ;lade Länge des Blocks
[FR1]  713:                add     dx,ax
```

Listing 3. Das Programm »vbios.asm« erweitert das Video-BIOS um zwei neue Grafikmodi und andere nützliche Funktionen

Verlangen Sie mehr!

Harald Göckel

WordPerfect 5.1

1990, 1 123 S., geb., DM 89,–
ISBN 3-7785-1961-1

Das Standardwerk zur WordPerfect Textverarbeitung! Umfassend und kompetent beschreibt H. Göckel in diesem Kompendium wieder alle Funktionen und Möglichkeiten der neuesten Version, die u.a. eine völlig andere Benutzeroberfläche aufweist, Tabellensatz vereinfacht und viele Möglichkeiten zur Textgestaltung weiter verfeinert.

Heinz-Peter Herbert

dBASE IV Anwendungen

Dokumentierte Sammlung flexibel einsetzbarer dBASE IV-Prozeduren

1990, 273 S., geb., DM 68,–
incl. Diskette
ISBN 3-7785-1917-4

Die Einsatzmöglichkeiten und der Aufbau der dBASE-Sprache werden erklärt. Eine Reihe von anwendungsabhängigen, -neutralen und eigenständigen Prozeduren werden Schritt für Schritt erläutert und stehen auf der Diskette zur Verfügung.

Jürg Studer

Ventura Publisher

Lernen an Beispielen aus der Praxis

1990, 257 S., geb., DM 59,–
ISBN 3-7785-1785-6

Am Beispiel einer imaginären Firma, die gegründet wird und geschäftliche Aktivitäten entfaltet, werden die verschiedenen Möglichkeiten von „Ventura" didaktisch sinnvoll gegliedert gezeigt.

BESTELLCOUPON
einsenden an: Hüthig Buch Verlag GmbH
Im Weiher 10, 6900 Heidelberg

Titel

Name, Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift

Hüthig

EPG

Software Service

präsentiert

Das endgültige AUS für den JERUSALEM Virus

und über 180 andere Viren

Der Jerusalem Virus zählt zu den hinterhältigsten und gefährlichsten Viren seit Erfindung des Personalcomputers. Seinen Namen erhielt er, weil er seinen Ursprung in Israel findet. Die Antwort auf diesen und über 180 andere Viren stammt auch aus Israel.

Turbo Anti Virus

Das ultimative
Anti-Virus-Programm
jetzt in deutscher Version.

Der TURBO-ANTI-VIRUS installiert sich auf Ihrer Festplatte und prüft sicher Ihre Datenträger, ob eventuell ein Virus eingedrungen ist. Der TURBO-ANTI-VIRUS schützt Sie und Ihre Daten ultimativ gegen Verlust und Zerstörungen. Neue Versionen (Updates) erscheinen alle 3 Monate und berücksichtigen jeweils die neuesten entdeckten Viren.

Bestell-Coupon

☐ TURBO-ANTI-VIRUS DM 299,–
inclusive 1 Jahr Update (4 Quartale je ein Update)
☐ Großkundenversion DM 3.990,–
inclusive 1 Jahr kostenloser Update-Service

ACHTUNG aktuell ist die Version 6.85A vollständig in deutsch, incl. Handbuch

☐ Nachnahme (+ DM 6,50 NN-Gebühr) ☐ Scheck

Name des Bestellers

Anschrift

PLZ, Ort

Datum, Unterschrift (bei Jugendlichen unter 18 j. der Erziehungsberechtigte)

Ein Produkt der CARMEL Software Engineering, Israel
unter Lizenz von

EPG Software Service
Hans-Stießberger-Str. 3, D-8013 Haar bei München

Telefon: 0 89 / 46 10 01 27
Fax-Bestellung: 0 89 / 46 10 01 90

Get it!

Computerbücher • Software • Hardware

Bücher und Software Neuheiten und Bestseller!

		DM
Bücher für PCs		
Textverarbeitung/DTP		
Systhema	MS Word 5.0	69,00
	DTP: Zeitschr./Broschüren	49,00
	MAC-Reiseführer	69,00
tewi	Desktop-Knigge	79,00
	StarWriter 5.0	59,00
	101 prakt. Gestaltungslös. mit:	
	Ventura Publisher	79,00
	Pagemaker	79,00
Wolfram's	Ventura Publisher 2.0	69,00
	Klar u. Verständlich:	
	MS-Word	59,00
Grafik/CAD		
tewi	Präsentationsgrafik mit	
	HARVARD Graphics	59,00
	AUTOSKETCH 2.0	59,00
	AutoCAD	79,00
Wolfram's	ORCAD SDTIII Bd. 1	69,00
	HARVARD Graphics	59,00
Betriebssystem/Hardware/Netze		
Systhema	Die PC-Referenz	69,00
	MS-DOS Lernen, Nutzen, ...	34,80
tewi	MS DOS 4.0	49,00
	NOVELL NETWARE	79,00
Wolfram's	Hardware PC	49,00
	Norton Commander 3.0	49,00
Datenbanken/Programmiersprachen		
tewi	Die Sprache dBASE	79,00
	dBASE IV	79,00
	"C" Gesamtwerk	79,00
Wolfram's	Turbo Pascal 5.5 (Kurs)	19,80
Kalkulation		
tewi	Lotus 1-2-3 Vers.3.0	79,00
	Quattro	79,00
Wolfram's	MS-EXEL für den PC	59,00
Verschiedenes		
Systhema	MS-DOS Mühelos	24,80
	Die Silicon Valley Story	49,00
	Der Flugsimulator ab V.3.0	34,80
	Spielelös.: Larry I,II,III	19,80
Wolfram's	Software Projektmanagement	88,00
Software/Bookware für PCs		
Systhema	KlickUp*	79,00
	WinAV*	89,00
	Windows Tools: z.B.	
	Presentation Tools*	98,00
	Rechnen + Drucken*	89,00
	Dateimanagement*	98,00
	PC-Write 3.02 deutsch*	168,00
	Kirschbaum PC-Link*	ab 168,00
	(verschiedene Kabellängen)	
Shareware für PCs		
Systhema	MegaCAD 2.0, Buch	24,80
	Disk*	34,80
	GS-Auftrag, Buch	19,80
	Disk*	19,80
	4DOS, Buch	16,80
	Disk*	19,80
	FloDraw, Buch	19,80
	Disk*	34,80

* unverbindliche Preisempfehlung

☐ Ich bestelle: ☐ Info

Adresse:

Get-it! Vertriebsgesellschaft mbH
Hans-Stießberger-Str. 3
8013 Haar bei München
Tel.: 089/461001-65 od. -66,
FAX: 089/46100190

```
[VY3]  714:                ;Zeige auf nächsten MCB
[SB1]  715:                inc     dx
[NN2]  716:                ;ein MCB zuviel
[RD1]  717:                pop     ax
[ZP3]  718:                ;hole Programmsegment
[TT1]  719:                cmp     ax,bx
[WE3]  72Ø:                ;aktuelles Programm?
[VD2]  721:                je      naechster
[AS3]  722:                ;ja, also weitersuchen
[1V1]  723:                mov     ds,ax
[SR3]  724:                ;DS zeigt auf Programm
[1S3]  725:                lea     di,programm_name
[SW3]  726:                ;lade Adresse des Namens
[6U1]  727:                mov     si,di
[VP3]  728:                ;bereite Vergleich vor
[8B3]  729:                mov     cx,prg_laenge
[KG2]  73Ø:                ;lade die Länge
[WX1]  731:                repe    cmpsb
[X64]  732:                ;vergleiche Nameneintrag
[AL2]  733:                jne     naechster
[K34]  734:                ;ungleich, weitersuchen
[6D3]  735: letzter:       push    cs
[P63]  736:                ;setze die Segmente
[ED1]  737:                pop     ds
[A21]  738:                ;DS=CS
[6V3]  739:                je      schon_installiert
[DS3]  74Ø:                ;ja, schon installiert
[3C4]  741: ;-------------------------------------
[V63]  742: ;installiere VBIOS
[3C4]  743: ;-------------------------------------
[MY1]  744:                mov     ah,1ah
[FM3]  745:                ;über BIOS prüfen, ob
[5M1]  746:                mov     al,Ø
[ØY3]  747:                ;eine VGA-Karte instal-
[YH1]  748:                int     1Øh
[EP1]  749:                ;liert ist
[EX1]  75Ø:                cmp     al,1ah
[LC4]  751:                ;BIOS-Funk. unterstützt?
[G73]  752:                je      unterstuetzt
[VØ6]  753: kein_vga:      lea     dx,kein_vga_text
[BX2]  754:                ;Meldung: kein VGA
[YC3]  755:                call    text_ausgeben
[6H1]  756:                ;ausgeben
[9U1]  757:                jmp     stop
[UB3]  758:                ;Programm abbrechen
[864]  759: unterstuetzt:  cmp     bl,7
[XA4]  76Ø:                ;VGA & Schwarzweiß-Mon.?
[G92]  761:                je      karte_da
[ZC2]  762:                ;ja, verzweige
[XK1]  763:                cmp     bl,8
[XR3]  764:                ;VGA und Farb-Monitor?
[G92]  765:                je      karte_da
[ZC2]  766:                ;ja, verzweige
[FG2]  767:                jmp     kein_vga
[HH3]  768:                ;nein, keine VGA-Karte
[3C4]  769: ;-------------------------------------
[VL6]  77Ø: ;VGA-Karte ist angeschlossen, teste auf
[264]  771: ;mindestens 256 KByte RAM
[3C4]  772: ;-------------------------------------
[TS3]  773: karte_da:      mov     ah,1bh
[GN3]  774:                ;VGA-Parametertabelle
[KF1]  775:                push    cs
[2K3]  776:                ;über BIOS-Funktion
[GD1]  777:                pop     es
[U23]  778:                ;1Bhex in den Puffer
[TN3]  779:                mov     di,offset buffer
[AX1]  78Ø:                ;ES:DI laden
[BN1]  781:                mov     bx,Ø
[5A2]  782:                ;Flag für BIOS
[YH1]  783:                int     1Øh
[BG2]  784:                ;Zeige mit ES:DI
[YT1]  785:                add     di,31h
[MD3]  786:                ;auf VGA-RAM-Größe
[8S3]  787:                cmp   byte ptr es:[di],3
[WR3]  788:                ;mindestens 256 KByte?
[6F2]  789:                jne     kein_vga
[NF2]  79Ø:                ;nein, zu wenig
[3C4]  791: ;-------------------------------------
[ZB6]  792: ;VGA-Karte hat mindestens 256 KByte RAM
[624]  793: ;also installiere VBIOS
[3C4]  794: ;-------------------------------------
[L93]  795:                lea     dx,start_text
[PU3]  796:                ;Installationsmeldung
[YC3]  797:                call    text_ausgeben
[6H1]  798:                ;ausgeben
[XY1]  799:                mov     ah,Øfh
[W82]  8ØØ:                ;Videostatus
[YH1]  8Ø1:                int     1Øh
[ML1]  8Ø2:                ;auslesen
[AN3]  8Ø3:                mov modus_gesetzt,al
[H43]  8Ø4:                ;Modus abspeichern
[EMØ]  8Ø5:                cli
[C34]  8Ø6:                ;Interrupts verhindern
[H43]  8Ø7:                mov     al,video_int
[N44]  8Ø8:                ;sichere BIOS-Video-INT
[YX1]  8Ø9:                mov     ah,35h
[Y62]  81Ø:                ;nach old_int
[3K1]  811:                int     21h
[AP2]  812:                mov   old_int,bx
```

```
[YY2]  813:                mov   old_int+2,es
[6PØ]  814:                sti
[5P3]  815:                ;Interrupts erlauben
[CT3]  816:                mov     ax,umgebungsadr
[644]  817:                ;Adresse Umgebung im PSP
[3V1]  818:                mov     es,ax
[X93]  819:                ;Gib Umgebung durch
[6R1]  82Ø:                mov     ah,73
[6P2]  821:                ;Funktion 73 von
[3K1]  822:                int     21h
[GZ1]  823:                ;INT 21h frei
[ØX3]  824:                lea     dx,new_video_int
[544]  825:                ;Offsetadresse neuer INT
[V63]  826:                mov     al,video_int
[WØ4]  827:                ;Nr. des BIOS-Video-INT
[XX1]  828:                mov     ah,25h
[864]  829:                ;setze Vektor über 25hex
[3K1]  83Ø:                int     21h
[UD3]  831:                ;von Interrupt 21hex
[3C4]  832: ;-------------------------------------
[T16]  833: ;beenden, bis zum Label INSTALLATION
[XT2]  834: ;resident bleiben
[3C4]  835: ;-------------------------------------
[5S3]  836:                lea     dx,installation
[8G3]  837:                ;Adresse von INSTALL
[DM1]  838:                mov     cl,4
[523]  839:                ;durch das 4-malige
[1U1]  84Ø:                shr     dx,cl
[3W2]  841:                ;Schieben durch 16
[SB1]  842:                inc     dx
[MT1]  843:                xor     al,al
[7Z1]  844:                ;kein Fehler
[FR1]  845:                mov     ah,49
[WS2]  846:                ;beende resident
[3K1]  847:                int     21h
[3C4]  848: ;-------------------------------------
[Ø46]  849: ;VBIOS ist schon installiert, also de-
[CR6]  85Ø: ;aktiviere, aktiviere oder entferne und
[RR2]  851: ;gebe Meldung aus
[3C4]  852: ;-------------------------------------
[VU4]  853: schon_installiert: mov  es,ax
[ZB3]  854:                ;ES:ØØØØ zeigt nun auf
[H93]  855:                ;das residente VBIOS
[P73]  856:                mov     al,es:go_bios
[7F3]  857:                ;lade Passiv-Byte aus
[LK1]  858:                cmp     al,Ø
[B52]  859:                ;VBIOS aktiv?
[CV2]  86Ø:                jne     vga_passiv
[P44]  861:                ;wenn passiv, verzweige
[MF1]  862:                push    ds
[CS2]  863:                ;Segment retten
[GV1]  864:                xor     ax,ax
[ZG3]  865:                ;zeige auf Interrupts
[1V1]  866:                mov     ds,ax
[393]  867:                ;mit dem Segment DS
[LD4]  868:                mov  bx,(video_int shl 2)+2
[F93]  869:                ;zeige auf Video-Int.
[4V1]  87Ø:                mov     ax,es
[HT3]  871:                ;residentes VBIOS-Seg.
[EMØ]  872:                cli
[C34]  873:                ;Interrupts verhindern
[MU2]  874:                cmp     ax,ds:[bx]
[SA3]  875:                ;Vektor verändert?
[YL2]  876:                jne     vga_aktiv
[EA4]  877:                ;ja, entfernen unmöglich
[3M5]  878: entfernen:     mov     dx,es:old_int+2
[4V1]  879:                mov     ds,dx
[ZA3]  88Ø:                mov     dx,es:old_int
[5U3]  881:                ;alten Video-Int. laden
[XX1]  882:                mov     ah,25h
[H62]  883:                ;über MS-DOS
[H43]  884:                mov     al,video_int
[RF3]  885:                ;den Video-Interrupt
[3K1]  886:                int     21h
[PH2]  887:                ;wieder setzen
[6PØ]  888:                sti
[5P3]  889:                ;Interrupts erlauben
[ED1]  89Ø:                pop     ds
[8S3]  891:                ;Segment zurückholen
[7Y1]  892:                mov     ah,49h
[8B3]  893:                ;Den Speicher des re-
[3K1]  894:                int     21h
[1U2]  895:                ;sidenten VBIOS
[6S1]  896:                ;freigeben
[M53]  897:                lea     dx,raus_text
[H33]  898:                ;Meldung: entfernt
[YC3]  899:                call    text_ausgeben
[6H1]  9ØØ:                ;ausgeben
[9U1]  9Ø1:                jmp     stop
[TH3]  9Ø2:                ;und Programm beenden
[GP2]  9Ø3: vga_aktiv:     sti
[7T3]  9Ø4:                ;Interrupts zulassen
[ED1]  9Ø5:                pop     ds
[SX2]  9Ø6:                ;DS zurückholen
[NL3]  9Ø7:                lea     dx,passiv_text
[XE3]  9Ø8:                ;lade Adresse Meldung
[YC3]  9Ø9:                call    text_ausgeben
[RR2]  91Ø:                ;gebe Meldung aus
```

```
[6M1]  911:                    mov     al,1
[2F3]  912:                    ;Code für pass. VBIOS
[4R1]  913:                    jmp     ende
[334]  914:                    ;Code speichern und Ende
[UN5]  915: vga_passiv:        lea     dx,erneut_text
[TØ4]  916:                    ;lade Meldung:neue Inst.
[YC3]  917:                    call    text_ausgeben
[RR2]  918:                    ;gebe Meldung aus
[5M1]  919:                    mov     al,Ø
[453]  92Ø:                    ;Code für akt. VBIOS
[ZN4]  921: ende:              mov     es:go_bios,al
[V73]  922:                    ;setze Code in VBIOS
[7U3]  923: stop:              mov     ax,4cØØh
[HT3]  924:                    ;beende Programm über
[3K1]  925:                    int     21h
[FØ3]  926:                    ;4Chex von INT 21hex
[3C4]  927: ;-------------------------------------
[T14]  928: ;Temporärer Datenblock
[3C4]  929: ;-------------------------------------
[6F3]  93Ø: buffer             db 64 dup (Ø)
[CØ4]  931:                    ;Puffer VGA-Ermittlung
[3C4]  932: ;-------------------------------------
[5W5]  933: ;Unterroutine: gibt ASCII-Text aus
[3C4]  934: ;-------------------------------------
[9C4]  935: text_ausgeben      proc    near
[X44]  936:                    ;stelle ASCII-String dar
[2M1]  937:                    mov     ah,9
[VR3]  938:                    ;benutze DOS-Funktion
[3K1]  939:                    int     21h
[4YØ]  94Ø:                    ;Ø9hex
[3PØ]  941:                    ret
[E82]  942:                    ;und zurück
[6B3]  943: text_ausgeben      endp
[3C4]  944: ;-------------------------------------
[XA4]  945: ;Installationsmeldungen
[3C4]  946: ;-------------------------------------
[S24]  947: start_text         db lf,lf,cr
[TN2]  948:                    db '------------------'
[BU2]  949:                    db '---------------',lf
[NA3]  95Ø:                    db cr,'VBIOS ist nun '
[S54]  951:                    db 'resident installiert'
[PW3]  952:                    db lf,lf,cr,'Es erlaubt'
[H43]  953:                    db ' das Ansprechen'
[6Y2]  954:                    db ' von ho-',cr,lf
[C64]  955:                    db 'hen VGA-Auflösungen'
[3F3]  956:                    db ' in 256 Farben.',lf
[D73]  957:                    db lf,cr,'VBIOS 1.Ø    '
[RX2]  958:                    db '       von M. Altha'
[1V1]  959:                    db 'us',lf,cr
[4B3]  96Ø:                    db '(C) Copyright 199Ø'
[841]  961:                    db lf,cr
[TN2]  962:                    db '------------------'
[BU2]  963:                    db '---------------',lf
[CG1]  964:                    db lf,cr,'$'
[PW3]  965: raus_text          db lf,lf,cr
[TN2]  966:                    db '------------------'
[AH2]  967:                    db '--------',lf,cr
[ZR3]  968:                    db 'VBIOS wird abgescha'
[X23]  969:                    db 'ltet und',lf,cr
[KX3]  97Ø:                    db 'aus dem Speicher en'
[MS2]  971:                    db 'tfernt!',lf,cr
[TN2]  972:                    db '------------------'
[HA3]  973:                    db '--------',lf,lf,cr,'$'
[F94]  974: erneut_text        db lf,lf,cr
[TN2]  975:                    db '------------------'
[KD2]  976:                    db '---------',lf,cr
[NK3]  977:                    db 'VBIOS wird erneut '
[K53]  978:                    db 'aktiviert!',lf,cr
[TN2]  979:                    db '------------------'
[ND3]  98Ø:                    db '---------',lf,lf,cr,'$'
[294]  981: passiv_text        db lf,lf,cr
[TN2]  982:                    db '------------------'
[132]  983:                    db '------',lf,cr
[KV3]  984:                    db 'VBIOS wird abgeschal'
[TC2]  985:                    db 'tet,',lf,cr
[AS3]  986:                    db 'aber im Speicher be'
[9G2]  987:                    db 'halten',lf,cr
[DS2]  988:                    db '------------------'
[6Y2]  989:                    db '-----',lf,cr,lf,'$'
[W94]  99Ø: kein_vga_text      db lf,lf,cr
[DS2]  991:                    db '------------------'
[3H2]  992:                    db '----------',lf,cr
[514]  993:                    db 'In Ihrem System ist '
[U72]  994:                    db 'keine VGA-'
[FV3]  995:                    db lf,cr,'Karte install'
[LW2]  996:                    db 'iert oder sie '
[5E3]  997:                    db 'be-',lf,cr,'sitzt '
[L63]  998:                    db 'weniger als 256 '
[GC3]  999:                    db 'KByte',lf,cr,'Bild'
[ØV3] 1ØØØ:                    db 'schirmspeicher.',lf
[SU2] 1ØØ1:                    db cr,'----------------'
[CW2] 1ØØ2:                    db '------------',lf,lf
[721] 1ØØ3:                    db cr,'$'
[1B2] 1ØØ4: code               ends
[FV1] 1ØØ5:                    end     vbios
```

Listing 3. Das Programm »vbios.asm« erweitert das Video-BIOS um zwei neue Grafikmodi und andere nützliche Funktionen

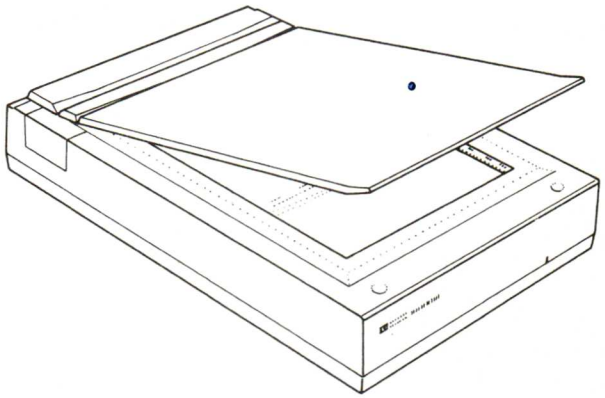
Heute schon Rad geschlagen?

Zuverlässiger Service, umfassender Support sind PEACOCK-typischer Leistungsstandard.

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

HP ScanJet Plus: Schneller, hochauflösender Tischscanner



Erkennt 256 Graustufen und liest Texte in Verbindung mit OCR-Software

- Hohe Bedienerfreundlichkeit
- Interaktives skalieren
- Anschluß an PC XT/AT, PS/2 Modelle und Apple Macintosh
- Hohe Ausgabeauflösung (bis 1500 dpi)

Der professionell verwendbare Graustufenscanner HP ScanJet Plus setzt neue Preis-Leistungs-Maßstäbe.

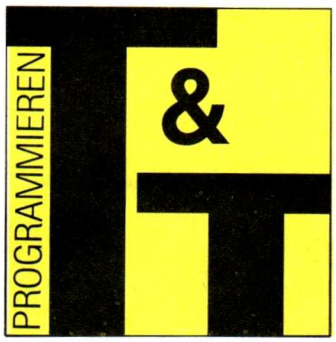
HEWLETT PACKARD

4498.-

Wir wollen Europas beliebtester Computer-Partner werden!

PROFI COMPUTER

Vertriebs- u. Servicegesellschaft mbH
Profi-Computer · Königstraße 17-19 · 4972 Löhne 1



»Tips & Tricks für Profis« ist eine Rubrik zum Mitmachen. Sie müssen kein Schriftsteller sein, damit ein Beitrag aus Ihrer Feder (beziehungsweise aus Ihrer Tastatur) auf diesen Seiten veröffentlicht wird. Einschicken können Sie alles, was irgendwie mit der Programmierung des PC zusammenhängt. Das muß kein seitenlanges Superprogramm sein, auch eine nützliche Assembler-Routine, eine genial programmierte C-Funktion oder ein Patch für Turbo Pascal hat gute Chancen, in »Tips & Tricks für Profis« abgedruckt zu werden.
Und ein angemessenes Honorar gibt es für Ihre Einsendung natürlich auch. Ihr Honorar richtet sich nach der Qualität des Tricks und der Dokumentation. Pauschalhonorare gibt es bei uns nicht, schließlich möchten wir gute Leistung entsprechend würdigen.
Bitte schicken Sie eine Diskette mit einer kurzen Programmbeschreibung und dem Quelltext an:
Redaktion DOS International
Stichwort Tips & Tricks, Gruberstraße 46, 8011 Poing
Wir freuen uns über jede Zuschrift.

Tips & Tricks für Profis

Ein Programm, mit dem Sie die Arbeitsumgebung einer sogenannten »Sub-Shell« modifizieren können, ist ebenso Bestandteil dieser Tips und Tricks wie ein sehr kurzer und effektiver »Dateisucher«. Oder legen Sie Wert auf ein Utility, das Ihnen die Inhalte einer durch Formatieren teilweise zerstörten Diskette rettet? Das und noch einiges mehr finden Sie in den folgenden Artikeln.

Mit »exit« zurück – aber wohin?

Viele Programme heutzutage lassen es zu, aus einer laufenden Anwendung heraus einen Kommando-Interpreter zu starten. Damit wird Ihnen normales Arbeiten auf der MS-DOS-Ebene gestattet, bei allerdings meist stark verkleinertem Arbeitsspeicher.

In der Regel zeigen Programme, die den Aufruf einer solchen »Sub-Shell« erlauben, vor dem Start des neuen Kommando-Interpreters eine kurze Meldung, die darüber informiert, wie der Rücksprung in die Anwendung erfolgt. Die Sache hat nur einen Haken: Schon nach wenigen MS-DOS-Befehlen dürfte diese Meldung über den oberen Bildschirmrand hinausgescrollt sein.

Nach einer kurzen Arbeitsunterbrechung vergessen Sie womöglich, daß sich im Hintergrund noch eine laufende Anwendung befindet. Wird der Rechner ausgeschaltet, so kann unter Umständen der gerade in Bearbeitung befindliche Text in einer Textverarbeitung verloren sein. Oder aber Sie laden ein TSR-Programm, das unter diesen Umständen zu einem Rechnerabsturz führt.

Nur wenige der professionellen Programme erinnern mit einer Meldung innerhalb des MS-DOS-Prompts den Anwender ständig daran, daß die eigentliche Anwendung, ohne ordnungsgemäßes Beenden, nur kurz verlassen wurde. Das muß nicht so sein, und was liegt näher, als dies zu ändern.

Zur Lösung des dargestellten Problems benötigen Sie das Turbo-Pascal-Programm »envsave.pas« (Listing 1) und die Stapeldatei »promptex.bat« (Listing 2). In der Stapeldatei müssen Sie zunächst Ihr eigenes Prompt an den entsprechenden Stellen eintragen, wenn Sie den Vorschlag nicht übernehmen möchten. »Promptex« wird dann vor dem gewünschten Programm aufgerufen und ergänzt das Prompt um die gewünschte Meldung. Dazu müssen Sie als zweiten Parameter den Namen der Anwendung, zum Beispiel »word«, angeben. Letzteres Argument ist in der vorliegenden Version auf 12 Zeichen begrenzt, da sonst die maximale Länge des Prompts überschritten wird. Achtung: Im Environment muß natürlich auch noch entsprechend Platz vorhanden sein.

Der Rest des Textes »Mit "EXIT" Rückkehr zu« ist schon in der Stapeldatei festgelegt. Fehlt dieser Parameter beim Start, so wird das normale Prompt restauriert. Das ist beispielsweise bei Wordperfect notwendig, damit dort nicht zwei Rückkehrmeldungen erscheinen. Als ersten Parameter erhält Promptex den Pfad und Namen einer Stapeldatei (ohne die Erweiterung »bat«), in der der alte Zustand gesichert werden soll. Diese Stapeldatei wird von dem Programm »Envsave« erzeugt und dient nach Verlassen des aufgerufenen Programms zur Wiederherstellung des ursprünglichen Prompts.

Das ist notwendig, da die Veränderung des Umgebungsbereichs vor dem Aufruf des eigentlich gewünschten Programms erfolgt und sich deshalb direkt auf den aktiven Kommando-Interpreter auswirkt. Da Sie aber bestimmt auf Ihr »normales« Prompt Wert legen, wenn Sie das Anwendungsprogramm wieder verlassen, sollte das gesamte Environment des Kommando-Interpreters nach der Beendigung des Programms wieder auf den ursprünglichen Stand zurückgesetzt werden.

(Marcus Röckrath/ks)

```
Name..... ENVSAVE.PAS

Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[2Ø3]    1: PROGRAM EnvTest;
[VG1]    2: USES Dos;
[G54]    3: VAR PointPos     : INTEGER;
[MU2]    4:     Env          : STRING;
[UW2]    5:     Datei        : STRING;
[8E3]    6:     PromptDatei  : Text;
[MUØ]    7: BEGIN
[XD1]    8:   Env := '';
[DC4]    9:   IF ParamCount = Ø THEN BEGIN
[466]   1Ø:     Writeln('Keine Zieldatei angegeben!');
[T41]   11:     Halt(1);
[4MØ]   12:   END
[WP1]   13:   ELSE BEGIN
[4B5]   14:     PointPos := Pos('.', ParamStr(1));
[ZC4]   15:     IF PointPos <> Ø THEN BEGIN
[LB4]   16:       Datei := Copy(ParamStr(1), 1,
[B43]   17:                     PointPos-1) + '.BAT';
[4MØ]   18:     END
[WP1]   19:     ELSE BEGIN
[GB4]   2Ø:       Datei := ParamStr(1) + '.BAT';
[ZNØ]   21:     END;
[7R3]   22:     Env := GetEnv('Prompt');
[DXØ]   23:     {$I-}
[7L4]   24:     Assign(PromptDatei, Datei);
[HT3]   25:     Rewrite(PromptDatei);
```

```
[BXØ]    26:      {$I+}
[LC4]    27:      IF IORESULT <> Ø THEN BEGIN
[RW5]    28:        Writeln('Dateiname nicht korrekt');
[T41]    29:        Halt(1);
[4MØ]    3Ø:      END
[WP1]    31:      ELSE BEGIN
[3T5]    32:        Writeln(PromptDatei, '@ECHO OFF');
[X86]    33:        Writeln(PromptDatei, 'PROMPT ' + Env)
         ;
[625]    34:        Write(PromptDatei, '@ECHO ON');
[ZB3]    35:        Close(PromptDatei);
[ZNØ]    36:      END;
[ZNØ]    37:    END;
[KNØ]    38: END.
```

Listing 1. Das Programm »envsave.pas« erledigt die Sicherung der Arbeitsumgebung des Kommando-Interpreters

```
[FD1]     1: @ECHO OFF
[WD5]     2: IF NOT EXIST ENVSAVE.EXE GOTO END
[MN1]     3: ENVSAVE %1
[G24]     4: IF ERRORLEVEL = 1 GOTO END
[V51]     5: PROMPT
[KM3]     6: IF "%2"=="" GOTO OHNEEXIT
[4E5]     7: PROMPT Mit 'EXIT' Rückkehr zu %2$_
[TL1]     8: :OHNEEXIT
[EP6]     9: PROMPT %PROMPT%$e[s$e[1;33;41m$e[1;46H$e[K
[RH7]    1Ø: PROMPT %PROMPT% $t$e[6D Uhr  $e[8C$d$e[2;46
          H$e[K
[1M5]    11: PROMPT %PROMPT% $p$e[u$p$g$e[Ø;37;4Ømm
[ZNØ]    12: :END
[B91]    13: @ECHO ON
```

Listing 2. Das Stapelprogramm »promptex.bat« sollten Sie Ihren eigenen Vorstellungen gemäß modifizieren

Wer suchet, der findet

Als Beispiel für die Anwendung der Rekursion mag das folgende Programm dienen, das sich mit dem oft behandelten Problem der Dateisuche auseinandersetzt. In Listing 3 finden Sie »filefind.pas«, das einerseits durch seine Kürze und andererseits durch seine Geschwindigkeit besticht. Wie bei anderen Dateisuchprogrammen geben Sie als Argument einen Dateinamen an, der auch Wildcards (»*« oder »?«) enthalten darf. Anschließend werden die Verzeichnisse des aktuellen Laufwerks rekursiv durchsucht. Diese Rekursion erfolgt in der Prozedur »find«, die sich selbst aufruft, falls innerhalb eines Verzeichnisses ein weiteres Verzeichnis entdeckt wird. Natürlich geht das nur so lange gut, bis der verfügbare Platz des Stapelspeichers aufgebraucht ist. Für »normale« Verzeichnisstrukturen reicht er aber in der Regel aus.
Der Aufruf von »Filefind« erfolgt mit

```
filefind <Laufwerk> <Verzeichnis>Dateiname
```

wobei Laufwerk und Verzeichnis auch entfallen können. Ein kleiner Hinweis am Schluß: Das Programm läuft unter Turbo Pascal 5.0. Möchten Sie eine ältere Turbo-Pascal-Version verwenden (zum Beispiel 4.0), dann ist es erforderlich, daß Sie die Prozedur »FSplit«, beispielsweise durch eine Public-Domain-Prozedur, ersetzen.

(Markus Daberkow/ks)

```
Name..... FILEFIND.PAS

Sprache..... Turbo Pascal 5.Ø

Grafikkarte..... jede

[RC5]     1: {FileFind - von Markus Daberkow
[LC4]     2:  fuer DOS International}
[ØØØ]     3:
[X35]     4: program FileFind; {$M 65ØØØ,Ø,Ø}
[VG1]     5: uses Dos;
[NE3]     6: const z : integer = Ø;
[D65]     7: var verz, datei, pfad : string;
[D52]     8:     dir : DirStr;
```

```
[EF2]     9:     name : NameStr;
[V72]    1Ø:     ext : ExtStr;
[ØØØ]    11:
[F25]    12: procedure find (verz : string);
[1A4]    13: var  ergebnis : SearchRec;
[MUØ]    14: begin
[VT6]    15:   FindFirst(verz+datei,AnyFile,ergebnis);
[264]    16:   while DosError=Ø do begin
[R77]    17:     WriteLn(verz,ergebnis.name,ergebnis.siz
          e:
[796]    18:       4Ø-length(verz+ergebnis.name),' Byte'
          );
[HF1]    19:     z := z + 1;
[X93]    2Ø:     FindNext (ergebnis);
[6W4]    21:     if DosError <> Ø then WriteLn;
[ZNØ]    22:   end;
[GF6]    23:   FindFirst(verz+'*.*',AnyFile,ergebnis);
[Z84]    24:   while DosError = Ø do begin
[154]    25:     if (ergebnis.name <> '.') and
[A34]    26:        (ergebnis.name <> '..') then
[5U5]    27:       if (ergebnis.attr = Directory) then
[G85]    28:         find (verz + ergebnis.name + '\');
[X93]    29:     FindNext (ergebnis);
[ZNØ]    3Ø:   end;
[ZNØ]    31: end;
[ØØØ]    32:
[MUØ]    33: begin
[S73]    34:   pfad := ParamStr (1);
[RL4]    35:   FSplit (pfad, dir, name, ext);
[334]    36:   if dir = '' then verz := '\';
[523]    37:   datei := name + ext;
[9Y1]    38:   find (verz);
[7E3]    39:   WriteLn('Es wurden '
[1T3]    4Ø:             ,z,' Dateien gefunden.');
[KNØ]    41: end.
[ØØØ]    42:
```

Listing 3. Mit »filefind.pas« lassen sich Dateien schnell und einfach finden

Erste Hilfe für Ihre Daten

Bestimmt haben auch Sie schon irgendwann mit Schrecken festgestellt, daß wertvolle Daten plötzlich nicht mehr vorhanden sind. Die Ursachen für einen solchen Datenverlust können in den meisten Fällen in der Rubrik »menschliches Versagen« gesucht werden, so zum Beispiel beim versehentlichen Formatieren einer Diskette. Vielleicht wird der Fehler ja noch bemerkt und der Formatierungsvorgang durch blitzschnelles Betätigen von [Ctrl-C] abgebrochen, aber zu spät: Spur 0 ist bereits formatiert, die Daten sind überschrieben und damit unwiederbringlich verloren.
Da sich auf Spur 0 unter anderem die »File Allocation Table« (FAT) befindet, also die Tabelle, in der die Organisation sämtlicher Dateien auf der Diskette gespeichert wird, ist nach der Formatierung logischerweise kein einziger Dateieintrag mehr vorhanden. Die Dateien sind daher für MS-DOS nicht mehr existent, auch wenn sich ihre Inhalte noch immer auf den Spuren der Diskette befinden, die wegen der Unterbrechung der Formatierung unangetastet geblieben sind.
Genau hier setzt das Programm »sos.asm« (Listing 4) an: Da es möglich ist, unter Verwendung von speziellen Befehlen auch direkt auf die Spuren beziehungsweise Sektoren einer Diskette zuzugreifen, ergibt sich für Sie die Chance, Ihre verlorenen Daten zu retten. Sie lesen diese sektorweise von der Diskette und speichern sie in Dateien, um sie dann mit einem geeigneten Editor zu restaurieren. Im Falle reiner ASCII-Dateien bereitet dieser Prozeß normalerweise keine Probleme, solange sich eine Datei zusammenhängend in aufeinanderfolgenden Sektoren befindet. Bei zerstückelten Dateien kann das Restaurieren allerdings in mehr oder weniger intensive Puzzlearbeit ausarten. Das ist bei einem drohenden Datenverlust jedoch oft das kleinere Übel.
Sämtliche Daten einer beschädigten 360-KByte-Diskette mit ihren 720 Sektoren können Sie mit Hilfe des Sos-Programms in 6 Dateien zu je 120 Sektoren retten. Der Aufruf hierfür erfolgt durch die Eingabe von »sos«, gefolgt von der Bezeichnung des Laufwerks, in dem sich die schadhafte Diskette befindet. Danach geben Sie noch die Nummer des Sektors an, ab dem der Lesevorgang beginnen

soll, die Anzahl der Sektoren, die eingelesen werden sollen, und schließlich den Namen der Datei, in der die Daten gespeichert werden sollen. So erreichen Sie durch die Eingabe

```
sos b: 0 120 datei1.txt
```

daß von der Diskette im Laufwerk B die ersten 120 Sektoren in der Datei »datei1.txt« gespeichert werden. Das Programm »Sos« muß sich dabei im aktuellen Verzeichnis befinden; dort wird auch die erzeugte Datei gespeichert. Eine lauffähige Version von »sos.com« finden Sie in Listing 5 abgedruckt.

(Toni Bach/ks)

```
Name..... SOS.ASM

Sprache..... MASM 5.Ø
             TASM

Grafikkarte..... jede
```

```
[XY3]    1: ; Programmname :  SOS.ASM
[163]    2: ; Autor        :  T. Bach
[5T5]    3: ; Syntax       :  SOS l: sn sa dateiname
[ØØØ]    4:
[B52]    5: code   SEGMENT
[EX3]    6:        ASSUME cs: code, ds: code
[HH1]    7:        ORG    1ØØH
[ØØØ]    8:
[E21]    9: Start:
[4D5]   1Ø:        para   EQU 8ØH      ;Parameteradresse
[ØØØ]   11:
[EB5]   12:        ;===================================
[ØØØ]   13:
[495]   14:        cmp    al,ØffH      ;Laufwerkname ok?
[YP4]   15:        jne    ok1          ;ja, dann weiter
[GB4]   16:        lea    dx,msgbf     ;sonst Ende
[H25]   17:        jmp    msg          ;mit Fehlermeldg.
[GØ5]   18: ok1:   mov    si,para      ;Parameter
[NY2]   19:        lodsb               ;holen
[CØ4]   2Ø:        cmp    al,1         ;vorhanden?
[6H4]   21:        ja     ok2          ;ja, dann weiter
[Y35]   22:        mov    al,127       ;sonst Hilfetext
[FW4]   23:        lea    dx,hptxt     ;ausgeben und
[2K3]   24:        jmp    msg          ;beenden
[MV4]   25: ok2:   push   si           ;Parameter-
[XØ4]   26:        add    si,ax        ;Endadresse
[5A4]   27:        mov    al,Ø         ;Ende-Zeichen
[974]   28:        mov    [si],al      ;anhängen
[K71]   29:        pop    si
[RL5]   3Ø: lz:    lodsb               ;Parameter holen
[X74]   31:        cmp    al,' '       ;Leerzeichen
[5S3]   32:        je     lz           ;ignorieren
[WZ4]   33:        cmp    al,13        ;keine Parameter?
[154]   34:        jne    ok3          ;doch, weiter
[EY4]   35: nok:   mov    al,63        ;sonst Ende
[4F5]   36:        lea    dx,msgbf     ;mit Fehlermeldg.
[3E1]   37:        jmp    msg
[PS4]   38: ok3:   inc    si           ;Adresse des
[DW4]   39:        inc    si           ;nächsten Param.
[FT4]   4Ø:        call   getpar       ;Sektornummer
[U14]   41:        jc     nok          ;falsch? Ende
[SL5]   42:        mov    secnr,ax     ;sonst speichern
[D51]   43:        inc    si
[GR4]   44:        call   getpar       ;Sektoranzahl
[U14]   45:        jc     nok          ;falsch? Ende
[X54]   46:        cmp    ax,12Ø       ;mehr als 12Ø?
[C14]   47:        ja     nok          ;ja, dann Ende
[CK5]   48:        mov    secaz,ax     ;sonst speichern
[784]   49:        mov    cx,512       ;Byteanzahl
[ER3]   5Ø:        mul    cx           ;berechnen
[U35]   51:        mov    bytaz,ax     ;und speichern
[XØ4]   52:        inc    si           ;Dateinamen-
[X35]   53:        mov    nmadr,si     ;Pufferadresse
[2B5]   54:        mov    di,5cH       ;Laufwerksnummer
[LW4]   55:        mov    al,BYTE PTR [di]  ;holen
[1M3]   56:        sub    al,1         ;prüfen
[3S4]   57:        jnb    ok4          ;ok, dann weiter
[CD4]   58:        mov    ah,19H       ;sonst über
[R94]   59:        int    21H          ;DOS erfragen
[GY5]   6Ø: ok4:   mov    dx,secnr     ;erster Sektor
[HØ5]   61:        mov    cx,secaz     ;Sektoranzahl
[BZ4]   62:        lea    bx,fbuff     ;Pufferadresse
[N74]   63:        int    25H          ;Sektor lesen
[PU4]   64:        jnc    ok5          ;ok? dann weiter
[LW4]   65:        popf                ;Stackpt. korrig.
[VØ5]   66:        lea    dx,msgdr     ;Fehlermeldung
[BM3]   67:        jmp    msg          ;und Ende
[MP5]   68: ok5:   popf                ;Stackpt. korrig.
[725]   69:        mov    ah,3cH       ;Datei erstellen
[VH4]   7Ø:        mov    cx,Ø         ;normale Datei
[E45]   71:        mov    dx,nmadr     ;Pufferadresse
[SB1]   72:        int    21H
[TU4]   73:        jnc    ok6          ;ok? dann weiter
[115]   74:        lea    dx,msgdz     ;sonst Ende mit
[KK4]   75:        jmp    msg          ;Fehlermeldung
[AL5]   76: ok6:   mov    ah,3dH       ;Datei öffnen
[7D4]   77:        mov    al,1         ;Schreibmodus
[E45]   78:        mov    dx,nmadr     ;Pufferadresse
[SB1]   79:        int    21H
[WU4]   8Ø:        jnc    ok7          ;ok? dann weiter
[115]   81:        lea    dx,msgdz     ;sonst Ende mit
[KK4]   82:        jmp    msg          ;Fehlermeldung
[ØF5]   83: ok7:   xchg   bx,ax        ;Handle in BX
[E15]   84:        mov    ah,4ØH       ;Datei schreiben
[5X4]   85:        mov    cx,bytaz     ;Anzahl Bytes
[BT4]   86:        lea    dx,fbuff     ;Dateipuffer
[SB1]   87:        int    21H
[ZU4]   88:        jnc    ok8          ;ok? dann weiter
[115]   89:        lea    dx,msgdz     ;sonst Ende mit
[7L4]   9Ø:        mov    ah,9         ;Fehlermeldung
[SB1]   91:        int    21H
[LY5]   92: ok8:   mov    ah,3eH       ;Datei schließen
[SB1]   93:        int    21H
[2V4]   94:        jnc    ok9          ;ok? dann weiter
[115]   95:        lea    dx,msgdz     ;sonst Ende mit
[KK4]   96:        jmp    msg          ;Fehlermeldung
[LC5]   97: ok9:   lea    dx,msgok     ;Meldung: ok
[HL4]   98:        xor    al,al        ;Errorlevel = Ø
[DG5]   99: msg:   mov    ah,9         ;Text ausgeben
[1R4]  1ØØ:        push   ax           ;Errorl. retten
[SB1]  1Ø1:        int    21H
[735]  1Ø2:        pop    ax           ;und zurückholen
[PW4]  1Ø3: ende:  mov    ah,4cH       ;Programm
[RF3]  1Ø4:        int    21H          ;beenden
[ØØØ]  1Ø5:
[NF6]  1Ø6: ;===================================
[ØØØ]  1Ø7:
[4S6]  1Ø8: getpar PROC   near         ;Sektornummer und
[7E2]  1Ø9:                            ; -anzahl holen
[5A1]  11Ø:        push   bx
[PR1]  111:        xor    ax,ax
[ØA1]  112: gp1:   clc
[7S5]  113:        cmp    BYTE PTR [si],13  ;keine Par.
[L24]  114:        je     ger               ;dann Ende
[PS5]  115:        cmp    BYTE PTR [si],' ' ;Trennzchn.
[724]  116:        je     gen               ;dann Ende
[K55]  117:        cmp    BYTE PTR [si],'Ø' ;falsche
[HC4]  118:        jb     ger               ;Parameter?
[XS3]  119:        cmp    BYTE PTR [si],'9'
[9S3]  12Ø:        ja     ger               ;ja, Ende
[HD5]  121:        sub    BYTE PTR [si],3ØH ;P. holen
[HF4]  122:        mov    bx,1Ø             ;berechnen
[TX3]  123:        mul    bx           ;Wert mal 1Ø
[SS4]  124:        add    al,[si]      ;Par. addieren
[BX3]  125:        jnc    ncy          ;Übertrag?
[KØ4]  126:        inc    ah           ;dann 1ØØH add.
[ØG5]  127: ncy:   inc    si           ;nächsten Par.
[PP3]  128:        jmp    short gp1    ;holen
[ØN5]  129: ger:   stc                 ;Fehlerflag setz.
[D32]  13Ø: gen:   pop    bx
[3PØ]  131:        ret
[ØØØ]  132:
[2Z1]  133: getpar ENDP
[ØØØ]  134:
[NF6]  135: ;===================================
[ØØØ]  136:
[R26]  137: msgbf DB 1Ø,13,"Falsche Eingabe!",1Ø,13,"$"
[NA6]  138: msgdr DB 1Ø,13,"Laufwerksfehler!",1Ø,13,"$"
[MØ6]  139: msgdz DB 1Ø,13,"Zugriffsfehler!",1Ø,13,"$"
[6Z8]  14Ø: msgok DB 1Ø,13,"Sektor(en) in Datei gespeic
            hert.",1Ø,1Ø,13,"$"
[ØØØ]  141:
[UB2]  142: hptxt DB 1Ø,1Ø,13
[P35]  143:       DB "SOS.COM  V 1.2   6/199Ø   T. Bach
            "
[EC1]  144:       DB 1Ø,1Ø,13
[AU8]  145:       DB "Programm zum Retten von Daten auf
             Disketten",1Ø,13
[8Z5]  146:       DB "              mit zerstörter FAT",1
            Ø,1Ø,13
[TP6]  147:       DB "Aufruf  :  SOS l: sn sa dateiname
            ",1Ø,1Ø,13
[ZN8]  148:       DB " l:  =  Laufwerk mit der fehlerha
            ften Diskette",1Ø,13
[K79]  149:       DB " sn  =  Nummer des ersten einzule
            senden Sektors",1Ø,13
[AE9]  15Ø:       DB " sa  =  Anzahl der einzulesenden
            Sektoren (max. 12Ø)",1Ø,13
[X48]  151:       DB " dateiname  =  Dateiname der Hilf
            sdatei",1Ø,1Ø,13,"$"
[ØØØ]  152:
[NF6]  153: ;===================================
[ØØØ]  154:
[8B6]  155: nmadr  DW Ø      ;Dateinamen-Pufferadresse
[8L6]  156: secnr  DW Ø      ;Nummer des ersten Sektors
[7F5]  157: secaz  DW Ø      ;Anzahl der Sektoren
[415]  158: bytaz  DW Ø      ;Anzahl der Bytes
[F16]  159: fbuff  DB Ø      ;Puffer für Dateidaten
[ØØØ]  16Ø:
[4G4]  161: ;***********************************
[ØØØ]  162:
[1R1]  163: code   ENDS
[E22]  164:        END      Start
[ØØØ]  165:
[9K6]  166: Error-Codes für Stapelverarbeitung :
```

WordLayout 6.0
ist erhältlich über
folgende Fachhändler:

Logibyte
Kurfürstendamm 100
1000 Berlin 31 · (030) 324 30 61

BOYSEN + MAASCH
Hermannstr. 31
2000 Hamburg 21
(040) 30 05 05 15

High Tech Computersysteme
Lutz Sundmacher
Wasserkrügerweg 4
2410 Mölln · (04542) 8 71 00

Computer – Software – Zubehör
Brandstraße 20
3000 Hannover 1 · (0511) 32 48 95

HOTLINE
Soft- & Hardware
Vertriebsges. mbH · Jahnstr. 71
4000 Düsseldorf 1
(0211) 37 70 62

PC Computerstudio
Jürgen Czerny
Am Lindenplatz 16
4010 Hilden · (02103) 6 60 86

Blümchen's Funkshop
Inh. R. Meyer · Ratsallee 57
4060 Viersen 12 · (02162) 8 12 12

Dialogon Computer
Thomas Turowski · Königswall 7
4350 Recklinghausen
(02361) 18 15 83

City Elektronik
Knupe GmbH · Güntherstraße 75
4600 Dortmund · (0231) 57 22 84

Kräh & Hagenhoff
Sternstr. 6
4700 Hamm 1 · (02381) 2 30 21

Braun Büromaschinen GmbH
Richard-Wagner-Str. 39
5000 Köln 1 · (0221) 21 91 71

EDV-Vertrieb
Dipl.-Kfm. R. Kretschmann
Gerhart-Hauptmann-Str. 33
5270 Gummersbach
(02261) 7 46 60

Computer Finke
Kipdorf 22
5600 Wuppertal 1
(0202) 45 32 33

Karstadt AG
Computer-Center
Kirchgasse 35 – 43
6200 Wiesbaden · (06121) 16 30

Scheufler Computershop
Hauptstr. 6
7119 Niedernhall · (07940) 5 34 31

Dipl.-Ing. FH Karadaglis
EDV-Beratung Baden
Werderstr. 1
7640 Kehl · Tel./BTX (07851) 20 98

Duke Data
Hammerstr. 2-4
7850 Lörrach · (07621) 8 60 29

Bautz & Co. OHG
Bergat-Reuter-Str. 51
7982 Baienfurt
(0751) 5 17 05

Seemüller GmbH
Schillerstr. 18
8000 München 2 · (089) 59 66 67

Weber Elektronik
Leibnizstr. 34
8500 Nürnberg 70
(0911) 42 75 30

BVG Computersysteme GmbH
Friedenstr. 44
8700 Würzburg · (0931) 7 34 34

in Österreich:
Erb-Verlag GmbH & Co KG
Amerlingstr. 1
A-1061 Wien · (0222) 56 62 09

in der Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden/Baden
(056) 82 18 80

oder direkt bei:

HILCHNER
Daten & Medien
Im Taubental 17
4040 Neuss 1
Telefon: (02101) 30 230

WordLayout 6.0

Drucken wie gedruckt

WordLayout 6.0 — DM 498,-

Das erste Text-Layout-System für MS-DOS-Rechner.

● Hardwareanforderung: PC/XT/AT, mind. 640 KB Hauptspeicher, Festplatte, Hercules-, EGA-, VGA-Grafik-Adapter, grafikfähiger Drukker (24-Nadel- oder Laserdrucker)

● Zeichensatz-Editor (Erstellen neuer und Konvertieren vorhandener freier Zeichensätze) ● vorhandener EMS-Speicher wird genutzt ● eigene grafische Benutzeroberfläche ● Bedienung mittels Maus oder Tastatur wahlweise ● 386er Unterstützung ● bedienerfreundlich durch Menüsteuerung ● einfachste Druckerinstallation ● deutsches Produkt

WordLayout 6.0 hat alle Eigenschaften einer guten Textverarbeitung. Darüberhinaus:

● Unterschiedlichste Schriftarten und -attribute am Bildschirm sichtbar ● HiRes-Druck (bis max. 360x360 Punkte) ● Grafikeinbindung ● Seitenvorschau ● zahlreiche Layout-Funktionen wie z.B. Spaltensatz, Spacing, Proportionalschrift, Blocksatz, variabler Zeilenabstand ● Sämtliche Layout-Funktionen in echter WYSIWYG-Darstellung schon bei der Texterfassung ● 8 Schriften (u.a. Griechisch) bereits im Grundpaket ● Adressdatenbank (Einlesen von dBASE-Format möglich) ● Serienbrieferstellung ● Rechnen im Text ● Tastatur-Makros ● Floskeltexte ● Wörterbuch

Schriften-Paket — DM 99,-

Erweitert Ihr WordLayout 6.0-Paket um weitere 25 Schriften (z.B. Kyrillisch) und Symbole.

Das praxisorientierte Anwenderbuch:

DTP auf einen Blick — DM 19,80

Grundlagen von Layout und Design nicht nur für DTP-Anwender – Eine Einführung in Desktop Publishing: Typografie, Seitenlayout und Herstellungsmethoden

HILCHNER
DATEN & MEDIEN

```
[ØØØ]   167:
[V15]   168:          255  =  falsche Laufwerksangabe
[K95]   169:          127  =  keine Parameter übergeben
[A43]   17Ø:           63  =  falsche Eingabe
[U15]   171:           12  =  Diskette nicht lesbar oder
[US2]   172:                      nicht formatiert
[KN3]   173:           2.  =  Diskette fehlt oder
[GB4]   174:                      Laufwerk nicht verriegelt
```

Listing 4. Mit »sos.asm« retten Sie Daten von einer aus Versehen teilweise formatierten oder auf andere Weise beschädigten Diskette

```
[LN5]     1: 3C FF 75 Ø7 8D 16 Ø8 Ø2 E9 C7 ØØ BE 8Ø ØØ AC 3C
[AK5]     2: Ø1 77 Ø9 BØ 7F 8D 16 6C Ø2 E9 B6 ØØ 56 Ø3 FØ BØ
[FM5]     3: ØØ 88 Ø4 5E AC 3C 2Ø 74 FB 3C ØD 75 Ø9 BØ 3F 8D
[4G5]     4: 16 Ø8 Ø2 E9 9C ØØ 46 46 E8 A1 ØØ 72 FØ A3 C9 Ø3
[MH5]     5: 46 E8 98 ØØ 72 E7 3D 78 ØØ 77 E2 A3 CB Ø3 B9 ØØ
[AN5]     6: Ø2 F7 E1 A3 CD Ø3 46 89 36 C7 Ø3 BF 5C ØØ 8A Ø5
[9M5]     7: 2C Ø1 73 Ø4 B4 19 CD 21 8B 16 C9 Ø3 8B ØE CB Ø3
[YN5]     8: 8D 1E CF Ø3 CD 25 73 Ø8 9D 8D 16 1D Ø2 EB 53 9Ø
[DH5]     9: 9D B4 3C B9 ØØ ØØ 8B 16 C7 Ø3 CD 21 73 Ø7 8D 16
[HH5]    1Ø: 32 Ø2 EB 3E 9Ø B4 3D BØ Ø1 8B 16 C7 Ø3 CD 21 73
[YH5]    11: Ø7 8D 16 32 Ø2 EB 2B 9Ø 93 B4 4Ø 8B ØE CD Ø3 8D
[BK5]    12: 16 CF Ø3 CD 21 73 Ø8 8D 16 32 Ø2 B4 Ø9 CD 21 B4
[2E5]    13: 3E CD 21 73 Ø7 8D 16 32 Ø2 EB Ø7 9Ø 8D 16 46 Ø2
[UL5]    14: 32 CØ B4 Ø9 5Ø CD 21 58 B4 4C CD 21 53 33 CØ F8
[CB5]    15: 8Ø 3C ØD 74 2Ø 8Ø 3C 2Ø 74 1C 8Ø 3C 3Ø 72 16 8Ø
[KH5]    16: 3C 39 77 11 8Ø 2C 3Ø BB ØA ØØ F7 E3 Ø2 Ø4 73 Ø2
[RS5]    17: FE C4 46 EB DA F9 5B C3 ØA ØD 46 61 6C 73 63 68
[SF5]    18: 65 2Ø 45 69 6E 67 61 62 65 21 ØA ØD 24 ØA ØD 4C
[ZE5]    19: 61 75 66 77 65 72 6B 73 66 65 68 6C 65 72 21 ØA
[NH5]    2Ø: ØD 24 ØA ØD 5A 75 67 72 69 66 66 73 66 65 68 6C
[VF5]    21: 65 72 21 ØA ØD 24 ØA ØD 53 65 6B 74 6F 72 28 65
[AD5]    22: 6E 29 2Ø 69 6E 2Ø 44 61 74 65 69 2Ø 67 65 73 7Ø
[3G5]    23: 65 69 63 68 65 72 74 2E ØA ØA ØD 24 ØA ØA ØD 53
[FC5]    24: 4F 53 2E 43 4F 4D 2Ø 2Ø 56 2Ø 31 2E 32 2Ø 2Ø 2Ø
[995]    25: 36 2F 31 39 39 3Ø 2Ø 2Ø 2Ø 54 2E 2Ø 42 61 63 68
[DE5]    26: ØA ØA ØD 5Ø 72 6F 67 72 61 6D 6D 2Ø 7A 75 6D 2Ø
[8G5]    27: 52 65 74 74 65 6E 2Ø 76 6F 6E 2Ø 44 61 74 65 6E
[CE5]    28: 2Ø 61 75 66 2Ø 44 69 73 6B 65 74 74 65 6E ØA ØD
[255]    29: 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 2Ø 6D 69 74 2Ø
[XC5]    3Ø: 7A 65 72 73 74 94 72 74 65 72 2Ø 46 41 54 ØA ØA
[DA5]    31: ØD 41 75 66 72 75 66 2Ø 2Ø 3A 2Ø 2Ø 53 4F 53 2Ø
[VD5]    32: 6C 3A 2Ø 73 6E 2Ø 73 61 2Ø 64 61 74 65 69 6E 61
[ZE5]    33: 6D 65 ØA ØA ØD 2Ø 6C 3A 2Ø 2Ø 3D 2Ø 2Ø 4C 61 75
[BD5]    34: 66 77 65 72 6B 2Ø 6D 69 74 2Ø 64 65 72 2Ø 66 65
[CE5]    35: 68 6C 65 72 68 61 66 74 65 6E 2Ø 44 69 73 6B 65
[EG5]    36: 74 74 65 ØA ØD 2Ø 73 6E 2Ø 2Ø 3D 2Ø 2Ø 4E 75 6D
[CC5]    37: 6D 65 72 2Ø 64 65 73 2Ø 65 72 73 74 65 6E 2Ø 65
[9M5]    38: 69 6E 7A 75 6C 65 73 65 6E 64 65 6E 2Ø 53 65 6B
[YE5]    39: 74 6F 72 73 ØA ØD 2Ø 73 61 2Ø 2Ø 3D 2Ø 2Ø 41 6E
[HH5]    4Ø: 7A 61 68 6C 2Ø 64 65 72 2Ø 65 69 6E 7A 75 6C 65
[AF5]    41: 73 65 6E 64 65 6E 2Ø 53 65 6B 74 6F 72 65 6E 2Ø
[6D5]    42: 28 6D 61 78 2E 2Ø 31 32 3Ø 29 ØA ØD 2Ø 64 61 74
[NC5]    43: 65 69 6E 61 6D 65 2Ø 2Ø 3D 2Ø 2Ø 44 61 74 65 69
[5E5]    44: 6E 61 6D 65 2Ø 64 65 72 2Ø 48 69 6C 66 73 64 61
[P65]    45: 74 65 69 ØA ØA ØD 24 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ
```

Listing 5. Das lauffähige Programm zu »sos.com«

Ein Reißwolf für Dateien

Mit dem Programm »cutfile.c« können Sie eine Datei, die beispielsweise für 360-KByte-Disketten zu groß ist, in einzelne »Stücke« aufteilen. Diese passen dann bequem auf Disketten mit weniger Speicherkapazität und können nach einem Kopiervorgang auf eine andere Festplatte oder eine Diskette mit mehr Speicherkapazität per Copy-Befehl wieder zusammengefügt werden. Ein Anwendungsfall für »Cutfile« sind auch Dateien, die zum Beispiel in Mailboxen geladen werden sollen und bei denen auf eine maximale Paketgröße geachtet werden muß.

Das Programm (Listing 6) ist für Turbo C 2.0 geschrieben und muß mit dem Objektmodul »Getopt« gelinkt werden. Als Speichermodell wählen Sie »small«.

Ist das lauffähige Programm hergestellt, dann können Sie zu einem ersten Test übergehen:

```
cutfile Dateiname </STeilgröße> </NTeilzahl> </ODatei-
name>
```

»Dateiname« gibt die Datei an, die Sie in verschiedene Teile zerlegen wollen. Legen Sie Wert auf eine spezielle Größe der einzelnen Teildateien, dann können Sie die gewünschte Bytezahl als Argument hinter der Option »/S« angeben. Eine andere Möglichkeit besteht in der Verwendung von »/N«: Hier können Sie die Anzahl der zu erstellenden Teildateien angeben. Die beiden Parameter »/N« und »/S« schließen sich gegenseitig aus, es kann also nur einer von beiden angegeben werden. Die Standardgröße der Dateien beträgt 320 KByte, so daß sie bequem auf eine 360-KByte-Diskette passen.

Der Parameter »/O« läßt Ihnen die Wahl, welchen Namen die Zieldateien erhalten sollen. Standardmäßig bleibt der Dateiname gleich, und die Extension wird in eine laufende Nummernfolge umgewandelt. Die Dateinamen lauten also von »Dateiname.001« bis »Dateiname.999«. Existiert eine Datei bereits, wird sie nicht überschrieben, sondern es wird in maximal 256 Versuchen nach einem noch nicht verwendeten Namen gesucht.

Für das Zusammensetzen der einzelnen Bruchstücke ist kein spezielles Utility nötig, es reicht der Copy-Befehl von MS-DOS.

Eine Befehlszeile könnte etwa folgendermaßen aussehen:

```
copy /B datei.001 + datei.002 + datei.003 gesamt.dat
```

»/B« ist ein wenig beachteter Parameter des Copy-Befehls, der sicherstellt, daß beim Kopieren oder Zusammensetzen von Dateien nicht schon beim ersten Auftreten des Endekennzeichens [Ctrl-Z] abgebrochen wird.

(Matthias Kring/ks)

```
Name..... CUTFILE.C

Sprache..... Turbo C 2.Ø

Grafikkarte..... jede
```

```
[W6Ø]     1: /*
[2G6]     2:    CUTFILE.C - zerlegt eine Datei in Teile
[LD3]     3:    Parameter: Dateiname
[5M1]     4:    Optionen:
[MK5]     5:       /Sxxx - gibt Groesse der Teile vor
[KD3]     6:               (default 1Ø*BUF_SIZE)
[XB5]     7:       /Nnnn - gibt Anzahl der Teile vor
[XS2]     8:               (default wird aus
[KB4]     9:               Dateigroesse und default-
[TY3]    1Ø:               Teilgroesse errechnet.
[196]    11:       /OOutfile - spezifiziert Ausgabedatei
[ØØØ]    12:
[R63]    13:            von Matthias Kring
[GN6]    14:     fuer Redaktionsbuero Everts & Hagedorn
[ØØØ]    15:
[17Ø]    16:  */
[ØØØ]    17:
[2D5]    18: /*** notwendige Header-Dateien ***/
[L13]    19: #include <stdio.h>
[9L2]    2Ø: #include <dos.h>
[VG2]    21: #include <io.h>
[1L2]    22: #include <dir.h>
[413]    23: #include <errno.h>
[RØ3]    24: #include <fcntl.h>
[6A3]    25: #include <string.h>
[U83]    26: #include <stdlib.h>
[RX3]    27: #include <sys\types.h>
[NL3]    28: #include <sys\stat.h>
[ØØØ]    29:
[ØØØ]    3Ø:
[L53]    31: /*** Definitionen ***/
[EK2]    32: #define ERR   (-1)
[Z42]    33: #define OK    1
[CD2]    34: #define F_OK  Ø
[TE6]    35:  /* X/OPEN Definition fuer access() call */
[BM5]    36: #define BUF_SIZE 32768          /* 32 KB */
[8Y4]    37: #define SIZE_DEF (1Ø*BUF_SIZE)
[686]    38:  /* default Groesse der Teile; sollte so
[NM6]    39:  gewaehlt sein, dass die Teile bequem auf
[XL6]    4Ø:  eine normale (=36ØKB) Diskette plus evtl.
[1H5]    41:  Utility oder Help-Datei passen */
[T83]    42: #define MAXPART  999
[VR4]    43:  /* hoechstens soviele Teile */
[3Y2]    44: #define MINSIZE  1
[S25]    45:  /* Minimalgroesse eines Teils */
[N96]    46:  /* fuer Flag, welche Option gueltig: */
[ED2]    47: #define SIZE  1
[3C2]    48: #define PART  2
[ØØØ]    49:
[YU2]    5Ø: /* fuer getopt() */
[3F3]    51: extern char * optarg;
[2F3]    52: extern  int   optind;
[ØØØ]    53:
[3A2]    54: /* Lesepuffer */
[DM6]    55: unsigned char buf[(unsigned)BUF_SIZE];
[ØØØ]    56:
[CG5]    57: /************* Hauptprogramm *************/
[ZG2]    58: main (argc,argv)
[TH1]    59: int argc;
[R42]    6Ø: char *argv[];
[ØØØ]    61:
[P7Ø]    62: {
[ØZ2]    63: /* Deklarationen */
```

```
[UW5]   64:     int ii, jj, filextcount, try, flag;
[FM2]   65:     /* div. Zaehler */
[MB4]   66:     long int cc, size, fs, part;
[H16]   67:     /* size = Teilgroesse, part = Anzahl */
[PY4]   68:     unsigned rc, readitems, rest;
[484]   69:     /* fuer Leseoperationen */
[Z42]   70:     int ifh, ofh;
[E35]   71:     /* Input/Output File handles */
[UB4]   72:     char filprefix[MAXFILE];
[B54]   73:     char infilnam[MAXPATH],
[B86]   74:     outfilnam[MAXPATH], path[MAXPATH];
[DE4]   75:     struct stat statbuf, *sbp;
[D65]   76:     char *optionS = "s:S:n:N:o:O:hH";
[CW1]   77:     void mess();
[000]   78:
[E45]   79:     /* wichtige Initialisierungen */
[Y62]   80:     cc = part = 0L;
[PF2]   81:     sbp = &statbuf;
[E52]   82:     flag = try = 0;
[NN2]   83:     size = SIZE_DEF;
[753]   84:     outfilnam[0] = '\0';
[000]   85:
[000]   86:
[BC4]   87: /*   Parameterauswertung   */
[4B6]   88:     while ((ii = getopt(argc,argv,optionS))
[KY0]   89: != EOF)
[P70]   90:     {
[UT1]   91:          switch (ii)
[P70]   92:          {
[WB3]   93:          /* Groesse der Teile */
[PB1]   94:               case 's':
[PB1]   95:               case 'S':
[DX1]   96:                    if (flag == 0)
[P70]   97:                    {
[FE3]   98:                         size = atol (optarg)
        ;
[MV1]   99:                         flag = SIZE;
[665]  100:  /* es darf nur entweder /s oder /n
[BW2]  101:     benutzt werden */
[U70]  102:                    }
[P01]  103:                    break;
[483]  104:               /* Anzahl der Teile */
[2B1]  105:               case 'n':
[2B1]  106:               case 'N':
[DX1]  107:                    if (flag == 0)
[P70]  108:                    {
[F83]  109:                         part = atoi(optarg);
[5W1]  110:                         flag = PART;
[U70]  111:                    }
[P01]  112:                    break;
[6B1]  113:               case 'o':
[6B1]  114:               case 'O':
[8X3]  115:                    sprintf(outfilnam,"%s",
[RB1]  116: optarg);
[P01]  117:                    break;
[AA1]  118:               case 'h':
[AA1]  119:               case 'H':
[691]  120:               case '?':
[F61]  121:                    usage();
[U70]  122:          }
[U70]  123:     }
[000]  124:
[753]  125:     if (argc - optind != 1)
[KP5]  126:     /* nur noch 1 Restargument erlaubt */
[P70]  127:     {
[F61]  128:          usage();
[U70]  129:     }
[000]  130:
[A92]  131:     if (size <= 01)
[P70]  132:          {
[KL2]  133:          size = MINSIZE;
[EV3]  134:          printf ("Size set to %ld"
[104]  135: " (Minimum).\n", MINSIZE);
[U70]  136:          }
[766]  137:     if ((part <= 01 && flag == PART) || par
        t
[AL1]  138: > MAXPART)
[P70]  139:          {
[UK2]  140:          part = MAXPART;
[YN4]  141:          printf ("Cutting to %d parts"
[AY3]  142: " (Maximum).\n", MAXPART);
[U70]  143:          }
[000]  144:
[000]  145:
[R14]  146: /***** check input file *****/
[B56]  147:     sprintf(infilnam,"%s", argv[optind]);
[926]  148: /* Groesse der Inputdatei ermitteln */
[Z05]  149:     if (stat (infilnam, sbp) == ERR)
[P70]  150:          {
[BP3]  151:          error_exit(infilnam);
[U70]  152:          }
[WN3]  153:     fs = statbuf.st_size;
[000]  154:
[000]  155:
[GZ5]  156: /* Anzahl der Teile bzw. Teilgroesse
[W22]  157: ausrechnen */
[L15]  158:     if (flag != PART || part == 0L)
[P70]  159:     {
[LR3]  160:          if (fs <= size) part = 1L;
[ZR0]  161:          else
[P70]  162:          {
[2Z3]  163:               if (fs % size > 0) part = 1L;
[ZE3]  164:               part = part + fs/size;
[U70]  165:          }
[U70]  166:     }
```

```
[3K6]  167:     else /* part vorgegeben und nicht Null*
        /
[P70]  168:     {
[C72]  169:          if (fs <= part)
[P70]  170:          {
[ZG1]  171:               size = 1L;
[LG1]  172:               part = fs;
[U70]  173:          }
[ZR0]  174:          else
[P70]  175:          {
[2K2]  176:               size = fs / part;
[RD2]  177:               if (fs % part > 0)
[NT1]  178:                    size += 1L;
[U70]  179:          }
[U70]  180:     }
[000]  181:
[746]  182:     if (part == 1L || size == fs || part >
[YF1]  183: MAXPART)
[P70]  184:     {
[1B6]  185:     printf("Cannot cut a file of %ld byte(s)
        "
[CU4]  186: " to %ld part(s) of %ld bytes.",
[3G2]  187:               fs, part, size);
[C61]  188:     exit(1);
[U70]  189:     }
[000]  190:
[GE6]  191:     printf("Source file of %ld bytes will be
        "
[8Z3]  192: " cut to %ld parts of max."
[PV4]  193: " %ld bytes.\n", fs, part, size);
[000]  194:
[UY3]  195:     if ((ifh = open (infilnam,
[MX4]  196:        O_RDONLY | O_BINARY)) == ERR)
[P70]  197:     {
[BP3]  198:          error_exit(infilnam);
[U70]  199:     }
[000]  200:
[000]  201:
[BU4]  202: /***** check output file(s) *****/
[000]  203:
[WW3]  204:     if (outfilnam[0] == '\0')
[P70]  205:          {
[2U4]  206:          strcpy(outfilnam,infilnam);
[U70]  207:          }
[000]  208:
[234]  209: /* Fileprefix bestimmen */
[FU5]  210: /* infilnam als temp. Puffer; wird ja
[LP3]  211: nicht mehr gebraucht */
[U26]  212:     if (strrchr (outfilnam, '\\') != NULL)
[PS3]  213:          sprintf (infilnam,"%s",
[925]  214:          &strrchr(outfilnam, '\\')[1]);
[ZG6]  215:     else sprintf (infilnam,"%s", outfilnam)
        ;
[936]  216: /* Rest nach letztem \; kann aber noch
[GP4]  217:    aus Filename.ext bestehen! */
[000]  218:
[FZ3]  219:     ii = strlen(outfilnam);
[4M3]  220:     jj = strlen(infilnam);
[8F5]  221:     strncpy (path, outfilnam, ii -jj);
[903]  222:     path [ii-jj]= '\0';
[000]  223:
[FA4]  224:     ii = strcspn (infilnam, ".");
[DL5]  225:     strncpy(filprefix, infilnam, ii);
[PE3]  226:     filprefix[ii] = '\0';
[WY3]  227:     /* endgueltiges Prefix */
[000]  228:
[DA5]  229:     sprintf (outfilnam, "%s%s", path,
[KY1]  230:          filprefix);
[000]  231:
[000]  232:
[NW1]  233:     if (part > 50)
[FU4]  234:          printf("\nChecking for usable"
[ML6]  235: " output file names may take some time."
[V13]  236: " Please wait.\n");
[000]  237:
[1W5]  238:     while (file_exist (outfilnam,part) ==
[HR0]  239: ERR)
[P70]  240:     {
[1V1]  241:          if (try == 0)
[VS4]  242:               printf("Output file exists."
[HH6]  243: " Searching for another file name.\n");
[492]  244:          if (try > 0xFF)
[P70]  245:          {
[LT4]  246:               printf("Puuh! I can't try any"
[FM1]  247: " more.\n");
[ML4]  248:               printf("All valid file names"
[PE5]  249: " from %.5s_00 to %.5s_FF are already"
[Z85]  250: " used.\n", filprefix, filprefix);
[PT4]  251:               printf("Please clean up your"
[BK6]  252: " files, then give me another chance.\n");
[C61]  253:               exit(1);
[U70]  254:          }
[3T1]  255:          /* newname */
[WL4]  256:          sprintf(infilnam, "%.5s_%02X",
[HK2]  257: filprefix, try);
[D35]  258:          sprintf(outfilnam, "%s%s", path,
[LN1]  259: infilnam);
[302]  260:     try = try +1;
[U70]  261:     }
[000]  262:
[9T1]  263:     if (try != 0)
[P70]  264:          {
[K45]  265:          printf ("Now using output file"
[9C3]  266: " '%s'.\n", outfilnam);
[5X5]  267:          sprintf (filprefix, "%s",infilnam)
        ;
```

```
[U7Ø]  268:          }
[ØØØ]  269:
[WN2]  27Ø:     filextcount = Ø;
[ØØØ]  271:
[KW6]  272: /* Puffergroeese muss noch auf Teilgroesse
[5B6]  273: abgestimmt werden; cc = Anzahl der Lese-
[WE6]  274: schleifen von je readitems, dann rest */
[WD3]  275:     if (size <= BUF_SIZE)
[P7Ø]  276:     {
[NS1]  277:          cc        = 1L;
[SS1]  278:          rest      = Ø;
[7K4]  279:          readitems = (unsigned) size;
[U7Ø]  28Ø:     }
[ZRØ]  281:     else
[P7Ø]  282:     {
[NK3]  283:        cc   = size / BUF_SIZE;
[BP5]  284:        rest = (unsigned) (size % BUF_SIZE);
[LE5]  285:        readitems   = (unsigned) BUF_SIZE;
[U7Ø]  286:     }
[ØØØ]  287:
[KL4]  288: /***** Lesen und Schreiben *****/
[CC4]  289:     while (eof(ifh) == Ø && part > Ø)
[P7Ø]  29Ø:     {
[Z93]  291:          sprintf(outfilnam,
[U84]  292: "%s%s.%Ø3d",path, filprefix,
[YP2]  293: filextcount+=1);
[FS4]  294:          ofh = file_open(outfilnam);
[ØØØ]  295:
[2V3]  296:          for (ii = 1; ii <= cc; ii++)
[P7Ø]  297:          {
[S64]  298:          /* lese Anzahl readitems */
[MK3]  299:               if ((rc = read(ifh, &buf,
[ØE2]  3ØØ: readitems)) <= Ø)
[P7Ø]  3Ø1:               {
[SK2]  3Ø2:                    if (eof(ifh) == 1)
[P7Ø]  3Ø3:                         {
[AC2]  3Ø4:                         buf[rc] = '\Ø';
[PØ1]  3Ø5:                         break;
[U7Ø]  3Ø6:                         }
[K91]  3Ø7:                    else if
[HA3]  3Ø8: (rc == (unsigned)ERR)
[LW2]  3Ø9:                         error_exit("read"
[AH1]  31Ø: " input");
[U7Ø]  311:               }
[ØØØ]  312:
[AW3]  313:               if ((rc = write (ofh, buf,
[9G3]  314: rc)) == (unsigned) ERR)
[P7Ø]  315:               {
[YW3]  316:                    error_exit(outfilnam);
[U7Ø]  317:               }
[U7Ø]  318:          }
[ØØØ]  319:
[X34]  32Ø:          if (rest > Ø && eof(ifh) == Ø)
[P7Ø]  321:          {
[MK3]  322:               if ((rc = read(ifh, &buf,
[ZK1]  323: rest)) <= Ø)
[P7Ø]  324:               {
[SK2]  325:                    if (eof(ifh) == 1)
[AC2]  326:                         buf[rc] = '\Ø';
[K91]  327:                    else if
[VB3]  328: (rc == (unsigned) ERR)
[LW2]  329:                         error_exit("read"
[AH1]  33Ø: " input");
[U7Ø]  331:               }
[ØØØ]  332:
[AW3]  333:               if ((rc = write (ofh, buf,
[9G3]  334: rc)) == (unsigned) ERR)
[P7Ø]  335:               {
[YW3]  336:                    error_exit(outfilnam);
[U7Ø]  337:               }
[U7Ø]  338:          }
[R75]  339:          close (ofh); /* ein Teil beendet *
       /
[C61]  34Ø:          part--;
[U7Ø]  341:     }
[FP3]  342:     printf("Finished.\n");
[U25]  343:     mess(filprefix, filextcount);
[961]  344:     exit(Ø);
[U7Ø]  345: }
[F56]  346: /********  ENDE des Hauptprogramms ********
       /
[ØØØ]  347:
[ØØØ]  348:
[5Z6]  349: /* prueft alle notwendigen Outputfilenamen
[8B3]  35Ø: auf Vorhandensein */
[YK4]  351: file_exist(filepath,parts)
[BF2]  352: char * filepath;
[YN2]  353: long int parts;
[P7Ø]  354: {
[P44]  355:     char filename[MAXPATH];
[5A1]  356:     int ii;
[ØØØ]  357:
[ØL4]  358:     for (ii = 1; ii <= parts; ii++)
[P7Ø]  359:     {
[M54]  36Ø:          sprintf(filename,"%s.%Ø3d",
[Z72]  361: filepath, ii);
[ØF5]  362:          if (access(filename, F_OK) == NULL
       )
[6H4]  363: /* Datei existiert bereits */
[P7Ø]  364:          {
[4Ø2]  365:               return(ERR);
[U7Ø]  366:          }
[U7Ø]  367:     }
[CX1]  368:     return (OK);
[U7Ø]  369: }
```

```
[ØØØ]  37Ø:
[ØØØ]  371:
[XV2]  372: /*  Datei oeffnen */
[EB3]  373: file_open(filename)
[8E2]  374: char * filename;
[P7Ø]  375: {
[RD1]  376:     int ofh;
[ØØØ]  377:
[VW3]  378:     if ((ofh = open (filename,
[TY6]  379: O_RDWR | O_BINARY | O_CREAT | O_TRUNC,
[1Y4]  38Ø: S_IREAD | S_IWRITE )) == NULL)
[P7Ø]  381:     {
[HT3]  382:          error_exit (filename);
[U7Ø]  383:     }
[ZRØ]  384:     else
[P7Ø]  385:     {
[SH3]  386:          printf("Writing file"
[FW2]  387: " '%s'\n",filename);
[U7Ø]  388:     }
[X32]  389:     return (ofh);
[U7Ø]  39Ø: }
[ØØØ]  391:
[ØØØ]  392:
[6B2]  393: /* Benutzung */
[M41]  394: usage()
[P7Ø]  395: {
[EN6]  396: printf("Usage: CUTFILE [/Sxxx | /Nnnn]"
[115]  397: " [/O<Outfile>] <Infile>\n\n"
[VØ6]  398: "This utility cuts a file into pieces"
[1Y3]  399: " of (max.) xxx bytes\n"
[KU5]  4ØØ: "or into nnn parts of (almost) equal"
[A25]  4Ø1: " size. Size default is %ld.\n"
[EV5]  4Ø2: "The pieces are named outfile.xxx,"
[FB6]  4Ø3: " where xxx is a sequential number.\n"
[YX1]  4Ø4:   ,SIZE_DEF);
[8W2]  4Ø5: mess ("outfile",4);
[486]  4Ø6: printf("\nwritten by Matthias Kring,"
[5Z3]  4Ø7: " for DOS International."
[GG6]  4Ø8: "\nVersion 2.3 - "__DATE__" - "__TIME__""
[5P4]  4Ø9: ". [without guarantee]\n");
[AT6]  41Ø: /* durch __DATE__ und __TIME__ wird vom
[7Z5]  411:  Preprezessor Uhrzeit und Datum der
[CP4]  412:  Compilation eingetragen. */
[C61]  413: exit(1);
[U7Ø]  414: }
[ØØØ]  415:
[ØØØ]  416:
[TF2]  417: void mess(fn,n)
[5C1]  418: char * fn;
[T11]  419: int n;
[P7Ø]  42Ø: {
[BB5]  421: printf("The original file can be "
[LV6]  422: "recompiled with DOS's copy command,\n");
[ND5]  423: printf("e.g.: COPY /B %s.ØØ1+%s.ØØ2+..."
[GG5]  424: "+%s.%Ø3d  %s.org\n", fn, fn, fn, n, fn);
[U7Ø]  425: }
[ØØØ]  426:
[ØØØ]  427:
[6V2]  428: error_exit(name)
[SR1]  429: char * name;
[P7Ø]  43Ø: {
[Ø92]  431:     perror (name);
[C61]  432:     exit(1);
[U7Ø]  433: }
[ØØØ]  434:
```

Listing 6. Das Programm »cutfile.c« gliedert eine große Ausgangsdatei in kleinere Teildateien auf

Hintergründige Darstellung

Zur Darstellung eines Zeichens auf dem Bildschirm sind jeweils zwei Byte (ASCII-Wert und Attributbyte) im Bildschirmspeicher notwendig.

Der Aufbau des Attributbytes sieht folgendermaßen aus: Bit 0 bis Bit 2 definieren die Grundfarben Rot, Grün und Blau. Bit 3 legt die Intensität der Vordergrundfarben fest. Durch die Kombination dieser vier Bits ergeben sich somit 16 Vordergrundfarben. Die Hintergrundfarben werden durch Bit 4 bis Bit 6 bestimmt. Da das höchstwertige Bit (Bit 7) definiert, ob die Vordergrundfarben normal oder blinkend zur Anzeige gelangen, existieren für den Hintergrund lediglich acht Farbkombinationen. Mit Hilfe einer wenig bekannten Unterfunktion des EGA-/VGA-BIOS lassen sich aber auch 16 Hintergrundfarben realisieren. Es ist dies die Unterfunktion 3 (Register AL) der Funktion 10hex (Register AH) des Interrupt 10hex. Enthält das BL-Register den Wert 1, dann legt Bit 7 des Attributbytes den Blinkmodus fest. Enthält BL beim Interrupt-Aufruf allerdings den Wert 0, dann bestimmt Bit 7 fortan die Intensität der Hintergrundfarben. Somit lassen sich wie für den Vordergrund auch 16 Hintergrundfarben realisieren.

(zi)

Jedem das Seine – Und Ihnen das Beste

- Laptops
- Mäuse, Scanner
- Monitore
- Plotter
- Tastaturen
- Motherboards
- Speichererweiterungen
- Festplatten
- Diskettenlaufwerke
- Streamer
- Grafikkarten
- TTX, Fax, BTX
- Modems
- Kabel
- Zubehör
- Verbrauchsmaterial

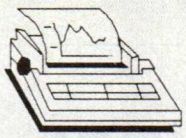
- Standard-Software
- Branchen-Software spez. für das klein- und mittelständ. KFZ-Gewerbe

- Beratung und Service

D F I 80286-12,5 MHz, 0 ws * 1 MB RAM * bis 4 MB on board * HDD/FDD Controller * 5,25"/1,2 MB FDD * 1 x ser., 1 x par. * Monochrome Grafik * 102 Tasten MF Tastatur * 200 W Netzteil * Tischgehäuse

DM 1.359,--

Monitore, EGA, VGA, Festplatte usw. optional – Teilen Sie Ihre Wünsche mit; wir beraten Sie gerne und unterbreiten Ihnen Ihr spezielles Angebot!



brother HL-4 LaserAs * 4 Seiten/min. * 22 Schriften

DM 3.598,--

Vom 9-Nadel Drucker bis zum hochwertigen Laserdrucker führen wir als Ihr Brother Vertragshändler die komplette Angebotspalette

DFI

brother
Die Zukunft heute

THEODOR SIEGERT KG

Computer + Zubehör
Postfach 13 05
Lerchenweg 10
D-2082 Uetersen

Telefon: 04122/43027
Telefax: 04122/7654
BTX : 04122/43020
Hotline: 04122/43028

Unser Erfolg ist die optimale Leistung

Laptops

Unser Laptop-Programm läßt keine Ihrer Wünsche unerfüllt. Ausstattung, Schnelligkeit, Kapazität und Erweiterungsmöglichkeiten zeichnen die CHICONY-Laptops aus:

Netz-, Batterie- oder Auto-Betrieb.
40 MB-Festplatte. 3 1/2" Diskettenlaufwerk. 1 MB-RAM.
Box für externes 5 1/4" Diskettenlaufwerk. Frei bewegliche, externe Rechnertastatur. Je nach Modell für 386er Software. VGA-, EGA- und CGA-Grafik Modi inkl. leistungsfähiger Utility-Disk. Tragetasche.

Desktop
Computerserie

Die idealen Computer, wenn Sie sofort oder später Speichererweiterungen, zusätzliche Steckkarten und Laufwerke wünschen.

1 MB-RAM.
6 freie Steckplätze.
1,2 MB Floppy. Monochrom-Videoadapter.
1 paralleler/2 serielle Ports. MF-Tastatur mit 102 Tasten.
Plätze für dreimal 5 1/4" und einmal 3 1/2",
davon noch zwei Diskettenlaufwerke frei.

Tower
Computerserie

Durch Bauhöhe und gute Belüftung eignen sich die CHICONY-Tower-Computer besonders als Server in Netzwerkstationen oder für Einzel-Arbeitsplätze mit speziellen Aufgaben.

1 MB-RAM. 6 freie Erweiterungssteckplätze. 1,2 MB Floppy.
Monochrom-Videoadapter.
1 paralleler/2 serielle Ports.
MF-Tastatur mit 102 Tasten. Plätze für sechsmal 5 1/4", davon noch vier Diskettenlaufwerke frei.

Wir produzieren Computer, Desktops, Laptops, Towers, Mainboards, Tastaturen in allen Sprachen, VGA-Karten, Multi I/O-Karten und Ausbau-Computer.

Fordern Sie Detail-Informationen an!

Chicony®

CHICONY Electronics GmbH
Borsteler Chaussee 85-99a · 2000 Hamburg 61
Tel. 040/51 44 00-0 · Fax 040/51 29 32 · Telex 2 12 841 chicon d
CHICONY Electronics GmbH, Niederlassung Berlin
Groninger Straße 11-23 · 1000 Berlin 65
Tel. 030/45 00 02-0 · Fax 030/45 00 02 99 · Telex 1 81 212 chico d

ATFAX 9600

Faxen mit dem Personalcomputer

- **keine separate Telefonleitung nötig, da automatische Faxerkennung**
- **Telefaxprogramm kann im Hintergrund neben der Anwendung arbeiten, dadurch keine Unterbrechung der Arbeit am PC, wenn Fax eingeht**
- **Konvertierungsprogramme für Daten aus z.B. dBASE und F&A**
- **Grafikverarbeitung mit preisgünstigem Handy-Scanner**
- **Fax-Sendezeitpunkt frei wählbar**
- **z. Zt. noch keine FTZ-Nummer**

TEP-Elektronik Ingenieurtechnik GmbH
Roggenhorster Str. 29 · D-2400 Lübeck
Tel. 0451/8 90 95-0 · Fax 0451/89 66 60

Händleranfragen erwünscht !

TEP-Elektronik Ingenieurtechnik GmbH
Roggenhorster Str. 29 · D-2400 Lübeck
Tel. 0451/8 90 95-24 · Fax 0451/89 66 60

Bitte senden Sie mir weitere Informationen über ATFAX 9600:

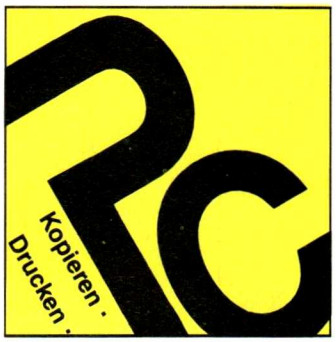
Name: _____

Straße: _____

PLZ/Ort: _____

Wiederverkäufer ☐ Endkunde ☐

Coupon ausschneiden und einsenden oder einfach anrufen.



Die DOS International ist eine Zeitschrift zum Mitmachen. Vor allem die Tips&Tricks-Rubriken leben von Ihrer Mitarbeit. Wenn Sie sich bereits etwas besser mit Ihrem PC auskennen, überlegen Sie doch mal: Was hat Ihnen als Einsteiger damals besondere Schwierigkeiten bereitet? An welchem Problem sind Sie wieder und wieder gescheitert? Oder vielleicht sind Sie selbst noch PC-Einsteiger und haben mit der einen oder anderen Unart des Rechners zu kämpfen? Schreiben Sie uns! Durch Ihre Einsendung haben auch andere Leser die Möglichkeit, von Ihrer Erfahrung zu profitieren. Ein Beitrag für »Tips & Tricks für Einsteiger« muß weder journalistisch besonders ausgefeilt noch eine überragende Neuentdeckung auf dem PC-Sektor sein.
Ein angemessenes Honorar bekommen Sie natürlich auch. Die Höhe des Honorars richtet sich übrigens nach der Qualität der Idee und eventueller Listings. Ein Pauschalhonorar gibt es bei uns nicht.
Schreiben Sie an:
Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks,
Gruberstraße 46, 8011 Poing

Tips & Tricks für Einsteiger

Auf Ihren MS-DOS-Systemdisketten befindet sich unter anderem auch der Bildschirmgerätetreiber »ansi.sys«. In mehreren Beiträgen erfahren Sie zum Beispiel, wie Sie mit Hilfe dieses Programms den Funktionstasten bestimmte Befehle zuordnen oder die langweiligen Standardfarben von MS-DOS ändern. Ein weiterer Tip beschäftigt sich mit der Ausgabe einer Liste von Unterverzeichnissen.

Schnelle Tasten mit DR-DOS 5.0

Wenn Sie die Ansprech- und Wiederholgeschwindigkeit Ihrer Tastatur (MF2) verändern möchten, dann genügt unter DR-DOS 5.0 dazu eine Zeile:

```
mode con: rate=32 delay=1
```

Der Mode-Befehl befindet sich in Ihrem DR-DOS-Systemverzeichnis auf der Festplatte.
Über die beiden Parameter »rate« und »delay« stellen Sie die neue Geschwindigkeit ein. Der Rate-Wert darf zwischen 1 und 32 liegen, wobei 32 die höchste und 1 die niedrigste Wiederholgeschwindigkeit bei ständig gedrückter Taste bedeutet. Mittels »delay« (Verzögerung) bestimmen Sie, wie lange es bei ständig gedrückter Taste dauert, bis die Tastatur in den Wiederholmodus schaltet. Zulässige Werte sind hier 1 (kurze Zeitspanne) bis 4 (lange Zeitspanne).
Es ist kaum möglich, an dieser Stelle eine Empfehlung für eine optimale Tastaturgeschwindigkeit zu geben. Ein Profi, der schon lange Zeit an Computertastaturen arbeitet, wird sicher mit der »schnellsten« Einstellung »rate = 32« und »delay = 1« zufrieden sein, für einen Einsteiger sind Werte von 20 und 2 vielleicht besser geeignet. Experimentieren Sie einfach ein wenig!

(tr)

Funktionstasten unter MS-DOS belegen

Immer wieder ein gefragtes Thema ist das Belegen von Funktionstasten mit beliebigen Texten. Der auf den MS-DOS-Systemdisketten enthaltene Bildschirmtreiber »ansi.sys« bietet die dafür benötigten Funktionen. Sie müssen dieses Programm zum Beispiel über die Zeile

```
device=\dos\ansi.sys
```

aktiviert haben.
Wenn Sie jetzt eine bestimmte Zeichenfolge, eine sogenannte »Escape-Sequenz«, auf dem Bildschirm ausgeben, dann können Sie die Funktionen von »ansi.sys« nutzen. Leider ist die Eingabe von Escape-Sequenzen recht umständlich, man bedient sich für so einfache Aufgaben wie das Belegen von Funktionstasten des MS-DOS-Befehls »prompt«.
Setzen Sie sich bitte an Ihren PC, vergewissern Sie sich, daß der ANSI-Treiber aktiviert ist, und geben Sie ein:

```
prompt $e[0;68;"cls";13;"dir";13p
prompt $p$g
```

Wenn Sie jetzt die F10-Taste drücken, führt der PC automatisch zuerst den Befehl »cls« und dann »dir« aus. Natürlich können Sie mit dieser Methode nicht nur [F10] mit einem Text belegen. Dazu müssen Sie den Code »0;68« in dem Prompt-Befehl ändern. Die Taste [F9] hat den Code »0;67«, [F8] ist »0;66« und so weiter. Allerdings sind die Tasten [F1] bis [F3] für das Editieren der MS-DOS-Kommandozeile vorgesehen und sollten daher nicht mit einem anderen Text belegt werden. Eine komplette Liste aller Tastencodes einer PC-Tastatur finden Sie im DOS-sier der Ausgabe 8'90 (Seite 184).
Zurück zu unserer Prompt-Zeile: Die ersten beiden Zeichen, »$e«, sind die wichtigsten. MS-DOS übersetzt diese Zeichenfolge automatisch in das Escape-Zeichen, das normalerweise per Tastatur nicht so leicht erreichbar ist. Wenn Sie jedoch über eine gute Textverarbeitung verfügen, können Sie [Escape] eventuell über [Alt-27] in einen Text eingeben.
Das Escape-Zeichen zusammen mit der eckigen Klammer »[« teilt dem ANSI-Treiber mit, daß nun ein Befehl für ihn folgt. Daran schließt der schon erwähnte Tastaturcode an, zum Beispiel »0;68«. Alle weiteren Zeichen bis zu einem abschließenden »p« werden als neue Belegung der vorher ausgewählten Taste interpretiert. In unserem Beispiel ist dies zuerst der Text »cls«, dann ein simulierter Druck auf die Enter-Taste (sie hat den Code 13), der Text »dir« und wieder [Enter]. Beachten Sie die Strichpunkte zwischen Texten und direkten Tastencodes. Beendet wird die Makrodefiniton mit einem »p«.
Wenn Sie eine solche Tastenbelegung innerhalb einer Stapeldatei ausführen möchten, dann muß nach jeder Prompt-Zeile die Befehlsfolge

```
echo on
echo off
```

stehen. Denn wie bereits beschrieben ist der Bildschirmtreiber »ansi.sys« für die Tastendefinition zuständig. Damit er die Escape-Sequenz auch tatsächlich »zu sehen« bekommt, muß die Bildschirmausgabe der Stapelbefehle zumindest einmal mit »echo on« eingeschaltet werden. Vergessen Sie auch nicht, am Ende einer solchen Stapeldatei wieder auf das normale Prompt-Zeichen zurückzuschalten (zum Beispiel »prompt pg«).
Zwei Einschränkungen sind noch zu beachten: Zum einen funktioniert die neue Tastenbelegung nur innerhalb der

MS-DOS-Kommandozeile und einiger weniger Programme, wie beispielsweise dem Norton Editor, und zum anderen haben Sie je nach MS-DOS-Version nur zwischen 150 und 200 Zeichen Platz für neue Tastenmakros zur Verfügung.
Im nächsten Beitrag finden Sie eine kleine Stapeldatei, die die Funktionstasten mit sinnvollen MS-DOS-Kommandos belegt.

(tr)

Kleine Funktionstastenbelegung

Die kurze Stapeldatei »tasten.bat« in Listing 1 belegt die Funktionstasten [F4], [F5] und [F7] bis [F10] mit häufig benötigten MS-DOS-Befehlen. Zwar existiert in den letzten beiden Zeilen der Datei auch eine Belegung für die Tasten [F11] und [F12], allerdings sind nur sehr wenige Tastaturtreiber in der Lage, diese Tasten abzufragen. In Zeile 10 sehen Sie am Ende der Zeile die Zahl 13. Dies ist der Code für die Enter-Taste. Wenn Sie nach Ausführen dieser Stapeldatei die Taste [F9] drücken, schreibt MS-DOS den Befehl »chkdsk« auf den Bildschirm und führt ihn auch sofort aus. Der Enter-Code sorgt dafür.

(Otto-Hans Zergatsch/tr)

Pascal mit Maskenproblemen

Wer kennt das Problem nicht: Soll in Quick oder Turbo Pascal eine Bildschirmmaske (ein Menü, das den ganzen Bildschirm ausfüllt) aufgebaut werden, so stößt man bald auf eine sehr störende Eigenart der Prozedur »Write«. Sie ist, wie die meisten Zeichenausgaberoutinen anderer Programmiersprachen auch, so programmiert, daß der Cursor nach der Textausgabe immer hinter dem zuletzt ausgegebenen Zeichen steht. Möchten Sie nun in die Spalte 80 in Zeile 25 ein Zeichen schreiben, dann wird der Bildschirm um eine Zeile nach oben gerollt.
Dies läßt sich durch die Prozedur »InsLine« umgehen. Wie der Name schon sagt, fügt »InsLine« eine Zeile an der aktuellen Zeile ein. Alle darunterliegenden Zeilen werden nach unten geschoben. Beim Maskenaufbau machen Sie sich diese Eigenart zunutze, um die letzte Bildschirmzeile vollständig ausnutzen zu können.
Dazu schreiben Sie den Text, der in der 25. Zeile erscheinen soll, in die 24. Zeile, wobei Sie die vollen 80 Zeichen Breite beschreiben dürfen. Anschließend setzen Sie den Cursor mit »GotoXY(1,24);« erneut in die 24. Zeile und führen die Prozedur »InsLine« aus. Die Zeile wird daraufhin nach unten geschoben, wobei Pascal auch das letzte Zeichen berücksichtigt. Danach bauen Sie den Rest des Bildschirminhaltes auf. In Listing 2 sehen Sie ein kurzes Beispielprogramm, das die letzte Bildschirmzeile mit Minuszeichen füllt und dann auf einen Tastendruck wartet.

(Michael Bischof/tr)

```
[WB1]    1: REM [F4]
[RR3]    2: PROMPT $e[Ø;62;"copy "p
[ØC1]    3: REM [F5]
[MF4]    4: PROMPT $e[Ø;63;"diskcopy "p
[8C1]    5: REM [F7]
[WY3]    6: PROMPT $e[Ø;65;"format "p
[CC1]    7: REM [F8]
[BW3]    8: PROMPT $e[Ø;66;"backup "p
[GC1]    9: REM [F9]
[7B4]   1Ø: PROMPT $e[Ø;67;"chkdsk";13p
[XF1]   11: REM [F1Ø]
[HE5]   12: PROMPT $e[Ø;68;"cls";13;"dir/p";13p
[9V5]   13: REM [F11] (nicht auf allen Rechnern!)
[4T3]   14: PROMPT $e[Ø;133;"edlin "p
[AV5]   15: REM [F12] (nicht auf allen Rechnern!)
[834]   16: PROMPT $e[Ø;134;"rename "p
[7W1]   17: PROMPT $p$G
[9X1]   18: REM FERTIG!
```

Listing 1. Belegen Sie die Funktionstasten mit »tasten.bat«

```
[DH5]    1: Program Umgehe_Write_Nachteil;
[ØØØ]    2:
[ØØØ]    3:
[N15]    4:    { Bildschirmausgaberoutinen
[ØD1]    5:      laden }
[5H1]    6: Uses Crt;
[ØØØ]    7:
[RNØ]    8: Var
[VT3]    9:    { Eine Hilfsvariable }
[BZ1]   1Ø:    i : Integer;
[ØØØ]   11:
[MUØ]   12: Begin
[C74]   13:    { Bildschirm löschen }
[DB1]   14:    ClrScr;
[2T3]   15:    { Cursor an den Anfang
[MP3]   16:      der 24. Zeile setzen }
[3Ø2]   17:    GotoXY(1,24);
[6N4]   18:    { 8Ø Minuszeichen ausgeben }
[LD4]   19:    For i:=1 to 8Ø do Write ('-');
[1V5]   2Ø:    { Jetzt steht der Cursor am Anfang
[L64]   21:      der 25. Zeile und muß neu
[ØW3]   22:      positioniert werden }
[3Ø2]   23:    GotoXY(1,24);
[NG5]   24:    { Nun wird der Inhalt der 24. Zeile
[5S5]   25:      um eine Zeile nach unten geschoben,
[ZS5]   26:      befindet sich also in der 25. Zeile }
[ZE1]   27:    InsLine;
[KØ7]   28:    { Fertig, warte auf einen Tastendruck }
[Y44]   29:    Repeat Until KeyPressed;
[KNØ]   3Ø: End.
```

Listing 2. »write1.pas«, so schreibt man mit Pascal in die unterste Bildschirmzeile

Bunter Bildschirm

Wenn Sie einen Farbmonitor besitzen, möchten Sie natürlich auch MS-DOS in Farbe sehen. Dazu gibt es mehrere Möglichkeiten. Die einfachste ist, das MS-DOS-Prompt entsprechend zu definieren:

```
prompt $e[0;37;44m$p$g
```

Wenn Sie jetzt »cls« eingeben, haben Sie eine kontrastreiche Bildschirmdarstellung mit weißer Schrift auf blauem Hintergrund. Allerdings ist es recht umständlich, jetzt wieder auf schwarzen Hintergrund zurückzuschalten.
Eine andere Möglichkeit besteht darin, zwei Stapeldateien zu schreiben, eine für schwarzen und eine für blauen Hintergrund. Diese Stapeldateien geben über einen Echo-Befehl den entsprechenden Farbcode aus. Allerdings enthält dieser ein Escape-Zeichen, das Sie nicht so einfach über die Tastatur eingeben können.
In Bild 1 und 2 sehen Sie, wie so etwas relativ einfach auszuführen ist. Die Stelle in der Stapeldatei, an der später das Escape-Zeichen stehen soll, wird mit einem »x« markiert. Anschließend starten Sie den MS-DOS-Debugger und ersetzen das »x« durch den Code für [Escape] (1Bhex). Beachten Sie bitte, daß zum korrekten Funktionieren der beiden Stapeldateien der Bildschirmtreiber »ansi.sys« in die Konfigurationsdatei »config.sys« eingebunden sein muß.

(Siegfried Pickhardt/tr)

```
C:\>copy con blau.bat
@echo off
mode co80
echo x[0;37;44m
cls
^Z
        1 Datei(en) kopiert

C:\>debug blau.bat
-e 011B 1B
-w
002C Bytes werden geschrieben.
-q

C:\>
```

Bild 1. So generieren Sie die Stapeldatei »blau.bat«, mit der Sie weiße Schrift auf blauem Hintergrund erhalten

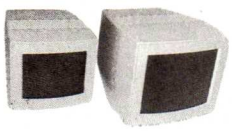
Nützliche Dinge zu Superpreisen

SONY
Communication Systems

Farbmonitor-Trinitron (Nixdorf-Label)

Hochauflösendes Trinitron-Farbdisplay
Extrem scharfes Bild durch nur eine Hauptfocussierungslinse. Eine Streifenmaske für hohe Lichtdurchlässigkeit, d. h. helles brillantes Bild. Dieses SuperFine Pitch-Display ist für optimale Wiedergabe eines Computerbildes bzw. BTX-Signals (RGB) bestens geeignet.

- Hohe Auflösung (0,25 mm)
- Augenfreundlicher, blendfreier Bildschirm
- RGB-Eingang (umschaltbar digital/analog), 9pol. Sub.-D
- Eingebaute Schnittstelle für IBM-PCs o. komp.
- Automatische Vertikalfrequenzumschaltung 50/60 Hz



CPD 1000 E
Bildröhre 10" (25 cm)
Streifenabstand 0,25 mm
Ablenkung 90°
Abmessungen
(B × H × T) 232 × 196 × 312

CPD 1301 E
Bildröhre 13" (33 cm)
Streifenabstand 0,26 mm
Ablenkung 90°
Abmessungen
(B × H × T) 324 × 288 × 390 mm

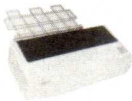
Spannungsvers.: 198–264N, Wechselsp. 50/60 Hz. Einstellmöglichk.: Helligkeit, Kontrast, H-Stift, Vertikalfrequenz, Schalter, Analog/TTL. Eingangsspann. RGB: TTL-Level/Analog 0,7 V_{SS}
V-Sync: TTL-Level negativ/positiv, Umschaltung automatisch. H-Sync: TTL-Level negativ/positiv, Umschaltung automatisch. Comp-Sync: Analog 0,3 V_{SS} negativ. Videobandbreite: 30 Hz–12 kHz (+1 dB bis –3 dB). Ablenkfrequenzen: Horizontal 15,625 kHz, vertikal 50/60 Hz.

Auflösung	Auflösung
Horizontal 640	Horizontal 800 dots
Vertikal 240 Linien	Vertikal 240 Linien

Originalverpackt mit deutschen Unterlagen

DM 295.– **DM 450.–**

Fotokopiertes Handbuch, englisch mit Schaltunterlagen zu den Monitoren DM **15.–**



Grafik-Drucker (DIN A4) Mannesmann-Tally (Nixdorf ND 33)
Matrix: 9 x 9 (Schnellschrift); 18 x 24 (Schönschrift) Near- letter-Quality, 96 ASCII-Zeichenmultifunktionale Zeichensätze(180 Zeichen/s) Randlochpapier 4' min., 10' max. (Orig. + 2 Kopien) Schnittstelle: Centronics, 8 Bits, parallel/220 V/50 Hz mit Farbband, Gitter sowie Handbuch Vorführgeräte, Originalzustand, funktionsgeprüft DM**395.-**

Grafik-Drucker (DIN A4 quer) Mannesmann-Tally (Nixdorf ND 31)
wie vor, jedoch 4'min.,16'max. Papierbreite. Mit Farbband, Gitter sowie Handbuch. Vorführgeräte, Originalzustand, funktionsgeprüft DM**320.-**

Grafik-Drucker, wie vor, jedoch Schnittstelle: V24 DM**320.-**
Druckerkabel Cetronics 2 m, deut. Markenfab. DM**9.95**

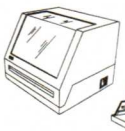
Kartenleser (Card Reader) Fabr. American Magnetics Corp., Modell: 40 SDAT; Maße: 195 x 40 x 35 mm. Schweres Gußgehäuse, schwarz, für Master, Visa Card usw. DM**69.-**

DISKETTEN-LAUFWERK
PANASONIC JU-363-181 3,5',720kB DM**100.-**
BASF-CANON AG 6138, 5,25', 720 KB 'Slimline' DM**99.-**
Y-E DATA, YD 380 B, 5,25' 1,2 MB, Slimeline DM**119.-**

MINISCRIBE-FEST-PLATTE 10 MByte
Slimline mit Blende DM **199.–**
dto., volle Bauhöhe DM **199.–**
dto., wie vor, jedoch mit Controller für IBM-komp. XT-Rechner DM **399.–**

STREAMER-LAUFWERKE
Fabr. TANDBERG, TDC 3319, 5¼", für ¼" DATA-Cartridge 45 MB (4 MB/min.), intern, Maße: 145×210×85 mm mit FORMATTER. (Bei Nutzung in halber Bauhöhe läßt sich das Formatter-Gehäuse abschrauben und die Platte im Computer unterbringen.) DM **298.–**

AKUSTIK-KOPPLER
Größe: 11×19×32 cm, Gewicht 2,3 kg. Einschl. Unterlag. nur DM **100.–**
Passendes V.24-Kabel dazu DM **19.–**

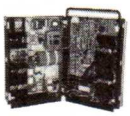


SCHALLSCHLUCKHAUBE FÜR DRUCKER
passend für alle gängigen A4-Drucker (IBM/NEC/PANASONIC/MANNESMANN/STAR/CANON/SIEMENS usw.), auch mit FEEDER. Hellgrauer Kunststoff, klappbar, mit teils durchsichtigem Deckel, innenliegendem Papiervorrat für Endlospapier und Papieraustritt an der Hinterfront (einschl. Führungsgitter für einwandfreien Papierschub), eingebauter 220-V-Lüfter! Außenmaße: Breite 500 mm, Höhe 390 mm, Tiefe 500 mm. Lichte Maße für Drucker: Breite 440 mm, Höhe 250 mm, Tiefe 400 mm. Erstklassiges deutsches Markenfabrikat! Originalverpackt! DM **149.–**

PAPIER-FANGKÖRBE für Druckertische
Metallgitter, hochglanz vernickelt. Breite 430 mm, Tiefe, 300 mm, Höhe 90 mm DM **5.–**

AUGENSCHONENDE BILDSCHIRMBLENDE
für alle 14"-Monitore. Farbe: Plexiglas, Orange, gewölbte Form, wird vor dem Bildschirm angebracht DM **3.–**

COMPUTER-NETZTEILE



Primär getaktetes Netzteil für Computer usw.
Im aufklappbaren Metallgehäuse. Primär: 220 VW, 5 V=/100 A, 24 V=/10 A, –12 V=/5 A DM **35.–**

Primär getaktetes Netzteil
Im aufklappbaren Metallgehäuse. Primär: 220 VW, sek.: 5 V=/5 A, 12 V=/4 A, –12 V/ 0,5 A, 24 V=/4 A, mit Anschlußplan DM **25.–**

ACHTUNG! Alle hier aufgeführten Netzteile sind wenig gebraucht, jedoch alle einwandfrei und funktionsgeprüft!

Netzteil für Computer usw. Typ CNT 3
Flaches perforiertes Metallgehäuse mit Ringkerntrafo. Maße: 33,5 × 15 × 5 cm. Primär: 220 VW, sek.: 5 V=/1 A (4 A), 12 V=/2,5 A, 27 V=/2 A. Die 5-V-Spannung kann durch Auswechseln einer Sicherung und eines Spannungsreglers auf 4 A erhöht werden. Mit Unterlagen DM **26.–**

Primär getaktetes Netzteil Typ CNT 4
Flaches perforiertes Metallgehäuse: Maße: 33,5 × 15 × 5 cm. Primär: 220 VW, sek.: 5 V=/1 A, 5 V=/3 A, 12 V=/0,5 A, 12 V=/4 A, 27 V=/2 A. Mit Unterlagen DM **26.–**

Betriebsstundenzähler
Fabr. Hengstler; Einbauform spez. f. Computer usw. 40 × 30 mm, h = 12 mm; Betr.-Spg.: 5...12 V=; Anzeige: 0000,000h **DM 9.95**

ASTEC-NETZTEILPLATINE, primär getaktet
sehr kleine Ausführung zum Einbau in jeden Computer. Platine: 130 x 182 mm; Höhe: 43 mm Prim.: 220 V Wechsel. Sek.: + 5 V 3 A / +12 V 0,5A / -12 V 0,1A + 5 V 0,02A / +10 V 0,05A neu, ungebraucht mit Schaltunterlagen DM **19,50**

SADLER electronic

Ladenverkauf + Versand
4800 Dortmund, Bornstr. 22
Tel. (02 31) 52 30 60, Fax (02 31) 57 25 60

Angebot freibleibend.
Ab Dortmund: Versand per Nachnahme nicht unter DM 20.– (Ausland DM 50.–)


```
C:\>copy con schwarz.bat
@echo off
mode co80
echo x[0;37;40m
cls
^Z
        1 Datei(en) kopiert

C:\>debug schwarz.bat
-e 011B 1B
-w
002C Bytes werden geschrieben.
-q

C:\>
```

Bild 2. Die Stapeldatei »schwarz.bat« ist zum Zurückschalten auf weiße Schrift auf schwarzem Hintergrund zuständig

Verzeichnisse zeigen

Oft möchte man in einem Verzeichnis nur wissen, welche Unterverzeichnisse dort vorhanden sind. Dies kann vor allem dann ein mühsames Unterfangen sein, wenn das Verzeichnis viele Dateien enthält; die über den Dir-Befehl ausgegebene Liste ist dann sehr lang und unübersichtlich. Die einfachste Möglichkeit, nur Unterverzeichnisse anzuzeigen, ist der Befehl:

```
dir *.
```

Dadurch lassen Sie sich alle Dateien anzeigen, die keine Namenserweiterung besitzen. Da Unterverzeichnisse dieses Kriterium im allgemeinen erfüllen, erhalten Sie so das gewünschte Ergebnis.
Pech haben Sie allerdings, wenn in dem jeweiligen Verzeichnis viele Dateien ohne Namenserweiterung vorhanden sind. Dann kann die nächste Methode helfen: Die Bildschirmausgabe des Dir-Befehls wird abgefangen und auf die Zeichenfolge »<DIR>« hin untersucht (oder »<KAT>« bei deutschen MS-DOS-Versionen). Alle Zeilen, die diese Kennung enthalten, sind Unterverzeichnisangaben:

```
dir¦find "<DIR>"
```

Das MS-DOS-Dienstprogramm »find« muß im aktuellen Pfad zu finden sein. Das Zeichen zwischen den Befehlen »dir« und »find« ist das Pipe-Symbol, es ist auf den meisten AT-Tastaturen über die Tastenkombination [Alt-Ctrl-<], ansonsten über [Alt-1-2-4] verfügbar.
Wenn Sie möchten, können Sie die Verzeichnisse auch vom MS-DOS-Dienstprogramm »sort« alphabetisch sortieren lassen:

```
dir¦find "<DIR>"¦sort
```

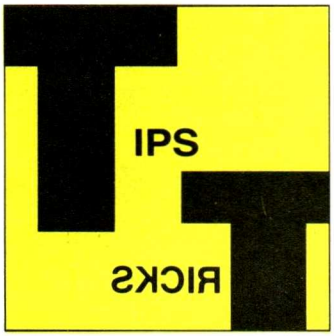
Und wenn Sie Verzeichnisse mit mehr als 24 Unterverzeichnissen haben, hängen Sie noch das More-Programm an, das die Bildschirmausgabe nach 24 Zeilen automatisch anhält und zum Drücken einer Taste auffordert.
Das Ergebnis hat aber noch einen kleinen Schönheitsfehler: Am Anfang der Liste stehen die beiden Einträge ».« und »..«, die stellvertretend für das aktuelle und das übergeordnete Verzeichnis stehen. Um diese beiden Zeilen zu eliminieren, verwenden wir wieder den Find-Befehl und lassen ihn all die Zeilen anzeigen, die nicht die Zeichenfolge Punkt und Leerzeichen enthalten. Dieses Kriterium trifft in jedem Fall nur auf die beiden genannten »Verzeichnisse« zu:

```
find ". " /v
```

Beachten Sie bitte das Leerzeichen zwischen dem Punkt und dem zweiten Anführungszeichen. Der Parameter »/v« steht für das englische Wort »versile«, was auf deutsch »das Gegenteil« bedeutet. Der Find-Befehl zeigt also alle Zeilen an, die den Suchtext nicht enthalten.
In unseren Dir-Befehl eingebaut sieht das so aus:

```
dir¦find "<DIR>"¦find ". " /v¦sort
```

(Werner Mathes/tr)



Dies ist eine Rubrik zum Mitmachen – hier beschreiben DOS-Leser für DOS-Leser die kleinen (und auch die großen) Tricks, die den Umgang mit weitverbreiteter Anwender-Software erleichtern. Wenn Sie also Fragen, Anregungen oder Ergänzungen zu den hier abgedruckten Beiträgen oder selbst einen Hinweis oder einen Trick für diese Rubrik parat haben, dann schreiben Sie uns doch einfach einmal ganz zwang- und formlos. Wenn möglich, schicken Sie uns jedoch freundlicherweise eine Diskette mit der entsprechenden Text- oder Listingdatei. Bitte Ihre Adresse mit Angabe der Telefonnummer nicht vergessen. Unsere Anschrift lautet:

Redaktion DOS International, Stichwort Tips & Tricks für Anwender, Gruberstraße 46, 8011 Poing

Tips und Tricks für Anwender

Die beiden Microsoft-Anwendungen »Word« und »Excel« scheinen ein unerschöpfliches Thema zu sein, das beweisen zumindest Dutzende von Leseranfragen zu diesen beiden Software-Paketen. Ob es die direkte Druckersteuerung aus Word oder das Laden von Bildern in Word aus Excel betrifft. Letzteres Thema hat ja schon fast das Ausmaß für eine eigenständige Werkstatt.

Direkte Druckersteuerung aus Word mit ASCII-0

In der DOS 7'90 wurde auf Seite 164 die direkte Druckersteuerung von Word-Texten behandelt. Dabei gab es das Problem, daß das ASCII-Zeichen »Null« nicht in Word einzugeben war. Mit anderen Editoren – etwa mit Quick Basic oder Turbo Pascal 5.0 – gelingt dies jedoch auch nicht immer, so daß in die Trickkiste zu greifen ist:
Legen Sie mit Basic (gleichgültig welche Version) die entsprechenden Dateien für die direkte Druckeransprache an. Beispielsweise müßten Sie für den Star LC-10-Drucker folgende Basic-Anweisungen realisieren, um den vierfachen Hochbreitdruck abzuschalten:

```
open "4abschal.txt" for output as #1
print #1,chr$(27)+chr$(104)+chr$(0)
close #1
```

Die Vorgehensweise ist dann ganz einfach: Sie führen diesen Text mit Ihrem Arbeitstext zusammen und drucken diesen dann aus. Natürlich können Sie auf diese Weise auch Ihre ganze »spezielle« Druckersteuerung wahrnehmen. Der Vorteil: Sie müssen sich nicht allzuviel merken oder nachschlagen.

(Gerhard Alt/al)

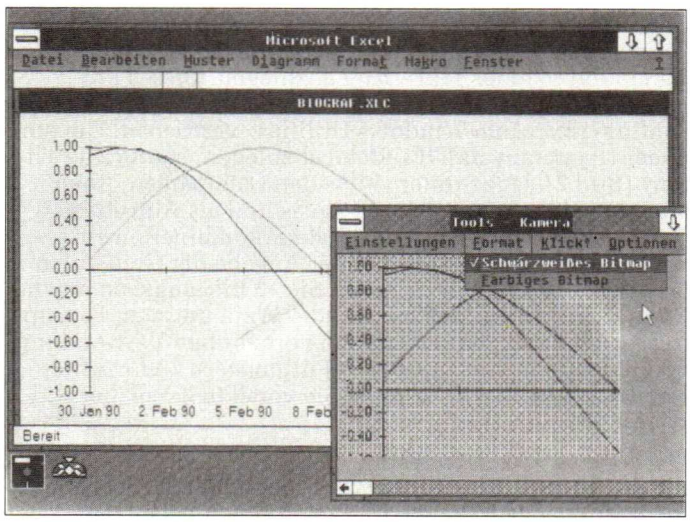


Bild 1. Die Kamera (hier aus den Gesys-Tools) holt Ihnen nicht nur die Windows-Bildschirme in die Zwischenablage, sondern wandelt sie auch gleich in die gewünschte Bit-Map

Excel-Diagramme in Word 5.0 einbinden

Wenn Sie Bilder in Word 5.0 einbinden wollen, so akzeptiert dieses Textprogramm von sich aus ja bekanntlich mehrere Bildformate für diesen Zweck. Um jedoch etwa die Bilder aus Excel einbinden zu können, müssen Sie einige Prozeduren durchlaufen, die Windows vor Ihnen aufbaut – oder sich sogar verschiedener Hilfsprogramme bedienen, die aber nicht immer teuer sind. Sie finden in dieser Trickkiste Hinweise, wie Sie eine HPGL-Datei zuwege bringen, wie der Datenaustausch über die Zwischenablage vonstatten geht und wie eine PCX- oder TIFF-Datei mit Hilfsprogrammen gewonnen wird. Beschrieben wird das Ganze für die Windows-Versionen 2.x. Selbstverständlich können Sie die Ausführungen, soweit es nicht um Excel-spezifische Befehle geht, auch für andere Windows-Applikationen heranziehen.

■ HPGL-Datei: Zum Erzeugen einer HPGL-Datei sind in der Regel zwei Schritte erforderlich: Der Druckertreiber muß hinzugefügt und eine Druckdatei definiert werden.
Zur Festlegung der Druckdatei klicken Sie zweimal auf die Datei »win.ini«, womit der Notizblock gestartet und die Datei geladen wird. Dies setzt voraus, daß Sie über die Vollversion von Windows verfügen. Falls Sie nur mit der Laufzeitversion arbeiten, laden Sie die Datei in Word. Suchen Sie per

```
[Alt-S]uchen [Enter] [port] [Enter]
```

die Überschrift »[ports]« und fügen Sie eine neue Zeile mit dem Namen einer Druckdatei, wie etwa

```
druck.prn=
```

hinzu. Diese Prozedur ist in der Datei »win.ini« selbst noch einmal als Kommentar beschrieben. Verlassen Sie nach dem Speichern kurz Ihr Windows, und starten Sie es neu, damit die Änderungen übernommen werden.
Anschließend rufen Sie die Systemsteuerung auf (»systemst.exe«). Beim Arbeiten mit Excel und der Laufzeitversion von Windows klicken Sie in das Excel-Systemmenü (kleines Kästchen mit dem »Bindestrich«, ganz links oben) – oder wenn Sie ohne Maus arbeiten, drücken Sie [Alt-Leertaste]. Anschließend wählen Sie

```
[A]usführen ... [S]ystemsteuerung
```

Mit

```
[Alt-I]nstallation [D]rucker hinzufügen...
```

können Sie den Druckertreiber für den HP-Plotter hinzufügen. Ihre Druckdatei »druck.prn« finden Sie unter

`[Alt-E]instellung [A]nschlüsse...`

im Feld »Anschluß«. Diese ordnen Sie dem Plotter zu und mit

`[Alt-E]instellung [D]rucker`

können Sie verschiedene Druckparameter ändern. Als Druckertyp wählen Sie aus dem Menü »Plotter« den HP7475.
In Excel können Sie nun jederzeit im Menü »Datei« unter »Druckereinrichtung« als aktuellen Drucker den Plotter auswählen und wie gewohnt ausdrucken. Im Unterschied zum »normalen« Drucken wird in diesem Fall nicht auf den Drucker ausgegeben, sondern die Datei »druck.prn« gefüllt. Wählen Sie im Druckdialogfeld entgegen dem Hinweis in Ihrem Handbuch (»Microsoft Excel zum Nachschlagen«) nicht die Voreinstellung »Entwurf«.
Die Datei »druck.prn« können Sie nun in Word 5.0 mit

`[B]ibliothek [V]erknüpfen [G]rafiken [druck.prn]`

einbinden. Achten Sie bei der Erstellung und Formatierung des Diagramms darauf, nur die Windows-Schriftarten »Modern«, »Roman« und »Script« zu verwenden, da andernfalls Umlaute und das Zeichen »ß« nicht korrekt übernommen werden.
Sollte das Diagramm selbst Schraffuren enthalten, so werden diese auf einem Laserdrucker anders als auf einem Plotter ausgegeben. Wird ein Diagramm also direkt von Excel auf einem Laserdrucker ausgegeben, so werden verschiedene Farben in unterschiedliche Graustufen umgesetzt – beim Plotter hingegen werden verschiedenfarbige Stifte angesteuert. Da diese relativ breit sind (etwa von 0,1 mm bis 1 mm), liegen die Abstände zwischen den Linien auch mehrere Stiftstärken auseinander, die Linien selbst sind dicker.

■ Übernahme als Bit-Map: In Word 5.0 können Sie Grafiken direkt aus der Windows-Zwischenablage einfügen – falls Sie es unter Windows starten. Es gibt aber zwei Einschränkungen: Die Bitmusterdaten müssen monochrom (einfarbig) sein und dürfen eine Größe von etwa 20 bis 24 KByte nicht überschreiten.
Gehen Sie deshalb wie folgt vor: Aktivieren Sie in Excel Ihr Diagramm. Wählen Sie aus dem Menü »Diagramm« den Befehl

`D[I]agramm auswählen`

`[Alt-B]earbeiten [K]opieren`

übernimmt die Grafik in die Zwischenablage. Starten Sie das Programm »paint.exe« (nur in der Vollversion von Windows enthalten) und fügen Sie mit

`[Alt-B]earbeiten [E]infügen`

dort die Grafik ein, die Sie sofort wieder kopieren (»[Alt-B]earbeiten [K]opieren«). Dadurch wird zum einen erreicht, daß in der Zwischenablage nur noch das Format »Bitmap« enthalten ist und zum anderen die Grafik nur noch in Schwarzweiß vorliegt.
Sie starten nun Word 5.0 über Windows (zweimal klicken auf »word.pif«), beziehungsweise machen es zum Vollbild, falls es bereits gestartet war, und fügen die Grafik mit einem der beiden Befehle

`[Esc] [E]infügen [F1] Zwischenablage`
`[Esc] [B]ibliothek ver[K]nüpfen [F1] Zwischenablage`

ein. Es kann vorkommen, daß die Grafik aufgrund ihrer Größe nicht mehr in Word übernommen beziehungsweise ausgedruckt werden kann. Als Abhilfe können Sie entweder das sichtbare Fenster des Excel-Diagramms oder den zu übernehmenden Teil aus »paint.exe« verkleinern (über das Auswahlrechteck, links oben in der »Werkzeugkiste«).

■ Übernahme als PCX-Datei: Um einen beliebigen Ausschnitt aus Excel oder Windows »abzufotografieren« und im Paintbrush-Format (PCX) abzuspeichern, benötigen Sie

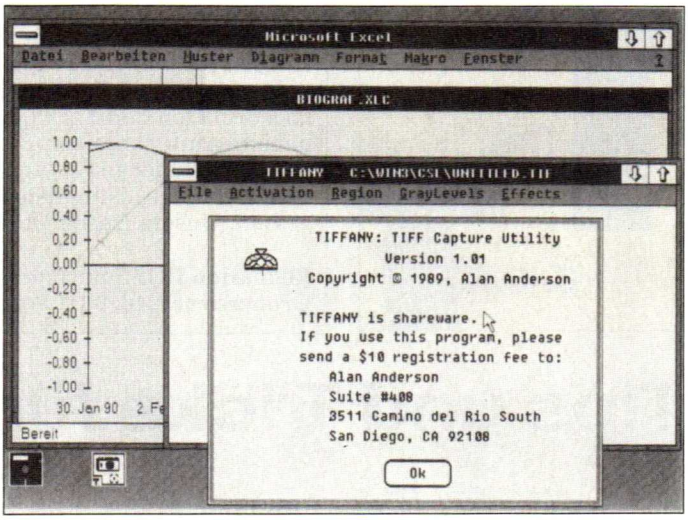


Bild 2. »Tiffany« ist ein Shareware-Programm, das aus Ihren Windows-Bildschirmen gleich TIFF-Dateien macht

etwa ein Hilfsmittel wie »photo.exe«, das im Paket mit anderen Programmen als »Accessories No. 1« von der Gesellschaft für Computeranwendungen (7149 Freiberg) vertrieben wird. Ein sehr ähnliches Programm stellt auch die Firma Gesys (3300 Braunschweig) in ihren Windows-Tools zur Verfügung (Bild 1). Damit können Sie eine Paintbrush-Datei erzeugen, die ebenso – wie oben bei der HPGL-Datei beschrieben – eingebunden wird. Sollten Sie anfänglich Schwierigkeiten bei der Anwendung von »photo.exe« haben, so können Sie sich an die nachfolgende Kurzbeschreibung halten:
Zuerst wird im Menü »Format« das gewünschte Grafikformat ausgewählt – den Fotoapparat starten Sie dann mit »Klick!«. Klicken Sie in die erste Ecke und ziehen Sie bei gedrückter linker Maustaste zur gegenüberliegenden Ecke des zu übernehmenden Bereichs. Klicken Sie zweimal kurz hintereinander mit der linken Maustaste, worauf das Symbol des Fotoapparates blinkt. Sie können jetzt noch Menüs herunterklappen oder Ihr Fenster verändern. Mit [Shift-Ctrl-F1] drücken Sie auf den »Auslöser«, und der vorher markierte Bereich wird gespeichert, in die Zwischenablage kopiert oder ausgedruckt.

■ Anlegen einer TIFF-Datei: »TIFF« (Tagged Image File Format) ist ein Dateiformat, das ursprünglich dazu diente, von Scannern eingelesene Bilddaten aufzunehmen. Bei der Ausgabe aus Word 5.0 werden in diesem Format mit die besten Ausgabeergebnisse erzielt. Es gibt dazu das Shareware-Programm »Tiffany«, das es Ihnen ermöglicht, beliebige Bereiche eines Windows-Bildschirms zu fotografieren und in einer TIFF-Datei abzulegen. Dieses Programm wird unter anderem von Computer Solutions (8018 Grafing) im Paket »Windows Utilities« vertrieben. Um ein Excel-Diagramm als TIFF-Datei abzulegen, starten Sie Tiffany (Bild 2), legen unter »File« den Dateinamen, unter »Region« die »Active [C]lient Area« und als Aufruftasten (»Activation«) [Alt-F11] (die Tastaturkombination zum Auslösen der Kopie) fest. Bei der Angabe der Graustufen (»Graylevels«) genügt es, wenn Sie »2 Bit« angeben, da das Programm Farben in Schwarz oder Weiß umsetzt. Es empfiehlt sich daher, das Diagramm vorher ohne Verwendung von Farben mit verschiedenen Füllmustern zu formatieren. Falls gewünscht, können Sie vorab in Excel (bei aktivierter Tabelle) mit

`[Alt-O]ptionen [A]rbeitsbereich`

die Status- und Bearbeitungszeile ausschalten. Beachten Sie noch, daß bei Shareware-Programmen neben der Bezugs- auch noch eine Registrierungsgebühr beim Programmautor fällig wird.

(Microsoft/al)

NH Computer & Software

Hardware

AT 286-12
12 MHz/ 0 Waitstates/ 80286 CPU/ Echtzeituhr-Kalender/ 1 MB RAM/ 1,2 MB Floppydrive 5,25''/ Monochrom-Grafikkarte/ 102- Tastatur/ Tischgehäuse

mit 20 MB netto Harddisk	**DM 1.598, –**
dito, *jedoch mit 48 MB netto Harddisk*	**DM 1.796, –**
dito, *jedoch mit 85 MB netto Harddisk*	**DM 2.255, –**

AT 286-20 NEAT
0 Waitstates/ 80286 CPU/ 20 MHz Echtzeituhr-Kalender/ 1 MB RAM/ 1,2 MB Floppydrive 5,25''/ Monochrom-Grafikkarte/ 102- Tastatur/ Tischgehäuse

mit 20 MB netto Harddisk	**DM 2.085, –**
dito, *jedoch mit 48 MB netto Harddisk*	**DM 2.283, –**
dito, *jedoch mit 85 MB netto Harddisk*	**DM 2.742, –**

AT 386-25 Cache 32 kB
0 Waitstates/ 80386 CPU/ 25 MHz Echtzeituhr-Kalender/ 1 MB RAM/ 1,2 MB Floppydrive 5,25''/ Monochrom-Grafikkarte /102- Tastatur/ Tischgehäuse

mit 20 MB netto Harddisk	**DM 3.198, –**
dito, *jedoch mit 43 MB netto Harddisk*	**DM 3.396, –**
dito, *jedoch mit 85 MB netto Harddisk*	**DM 3.855, –**

NEC P6 Plus dt.	**DM 1.089, –**
NEC P7 Plus dt.	**DM 1.595, –**
Panasonic KX-P4420 Laserdrucker HPLJ-Emul.	**DM 2.989, –**

VGA Color-Monitor (1024 x 768 Punkte	**DM 839, –**
dazu passende VGA-Karte	**DM 325, –**
TTL Monitor 14'', bernstein, 720 x 350	**DM 225, –**
EGA Color-Monitor (640 x 350 Punkte)	**DM 698, –**
dazu passende EGA-Karte	**DM 185, –**

Software

Microsoft Windows 3.0 (dt.)	**DM 329,50**
Microsoft Word für Windows (dt.)	**DM 999,80**
MS Flugsimulator 4.0 (dt.)	**DM 139,00**
Microsoft Word 5.0 (dt.)	**DM 898,20**
Microsoft Excel 2.1 (dt.)	**DM 898,90**
Microsoft Quick Basic 4.5 (dt.)	**DM 285,50**
Microsoft Quick C 2.0 (dt.)	**DM 285,50**
Microsoft Quick Pascal (dt.)	**DM 285,50**
Microsoft Basic PDS 7.0 (engl.)	**DM 825,20**
Corel Draw 1.11 (dt.)	**DM 998,70**
Pagemaker 3.0 (dt.)	**DM 1.550,00**

Wir führen außerdem:
Netzwerke / Scanner / Plotter / LapTops / Mäuse / Fax-Karten / Modems / Streamer / Disketten / Branchenlösungen uvm.

Fordern Sie noch heute unseren Katalog an!

Telefonische Auftragsannahme Mo. - Fr. von 9.00 bis 18.00 Uhr, Sa. von 9.00 bis 13.00 Uhr. Versand per NN zuzüglich Versandkosten oder gegen Vorkasse netto!

NH Computer & Software
Kleiner Merschdamm 8 - **4554 Kettenkamp**
Telefon: 0 54 36 / 18 77

VIDI-PC PLUS VIDEO DIGITISER

für PC/XT/AT und kompatible. Komplett neue Software!

Digitalisiert Videobilder in Echtzeit (Framegrabber), 16 Graustufen. Auflösung bis 640x400 bzw. 1024x512 Pixel. Jede beliebige Videoquelle kann angeschlossen werden (z.B. Videorecorder). Stufenlose Zoom-Funktion. Dateiexport im TIFF-, PCX- und IMG-Format. Verschiedene Druckertreiber. Unterstützt werden Herc.-, CGA-, EGA- und VGA-Grafikkarten.
Steckkarte für PC/XT/AT incl. **kompletter** Software, Videokabel, Handbuch.

VIDI-PC PLUS 64 (bis 640x400 Pixel, erweiterbar) ..... DM 648,-
VIDI-PC PLUS 128 (bis 1024x512 Pixel) ..... DM 748,-
VIDI-PC-Grafik-Demo, 2,3 MB, Bilder und Vollprogramm mit Handbuch zum Austesten ..... DM 30,-

Btrieve 5.x, e.	DM	489,-
Clipper 5.0, dt. ab Okt.	DM	1792,-
Corel Draw 1.1, dt.	DM	1371,-
Datamaker 1.0, dt.	DM	215,-
Enable 3.0, dt.	DM	1699,-
F&A 3.0, dt. F&A LAN, dt.	DM	1040,-
First Publisher, dt.	DM	395,-
Foxbase, dt.	DM	1371,-
Foxpro, dt.	DM	1969,-
Freelance plus, dt.	DM	1132,-
GEM Artline 2.0, dt.	DM	1220,-
GEM Draw Plus, dt.	DM	576,-
GEM Presentation Team, dt.	DM	998,-
Harvard Graphics, dt.	DM	998,-
Harvard Projektman., dt.	DM	1726,-
Letris, Desktop Publishing	DM	998,-
Logi Mouse Pilot, dt. ser.	DM	111,-
Logi Mouse S. 9 ser. PS/2, dt.	DM	194,-
Logi Scanman+Image-in	DM	899,-
MS-Basic 7.0 PDS, e.	DM	879,-
MS-C 6.0 PDS, e.	DM	999,-
MS-C Library 6.0 PDS, e.	DM	299,-
MS-Cobol 3.0, e.	DM	1554,-
MS-Flugsimul. 4.0, e.	DM	119,-
MS-Flugsimul. 4.0, dt.	DM	146,-
MS-Fortran 5.0, e.	DM	727,-
MS-Quick-Basic 4.5, e.	DM	187,-
MS-Quick-Basic 4.5, dt.	DM	255,-
MS-Quick-C 2.0, dt.	DM	264,-
MS-Quick-Pascal 1.0, dt.	DM	264,-
MS-Macro Assembler 5.1, e.	DM	257,-
Norton Adv. Utilities, dt.	DM	274,-
Norton Commander 3.0, dt.	DM	259,-
Paintbrush IV, dt.	DM	199,-
Paintbrush Plus, dt.	DM	293,-
Paradox 3.0, dt.	DM	1580,-
PC-Tools de Luxe 6.0, e.	DM	271,-
PC-Tools de Luxe 6.0, dt.	DM	329,-
PC-Globe 3.0, dt.	DM	159,-
Quattro Pro, dt.	DM	999,-
Sidekick plus, dt.	DM	342,-
Symphony 2.2, dt.	DM	1669,-
Textmaker 2.2, dt.	DM	230,-
Turbo C ++, dt.	DM	349,-

PR8

Klaus-M. Pracht
Postfach 500
D-8702 Estenfeld
Telefon (09305) 8211
Telefax (09305) 8223

HARDWARE & SOFTWARE

Turbo C ++ Profipack, dt.	DM	529,-
Turbo C 2.0, dt.	DM	230,-
Turbo Pascal 5.5, dt.	DM	299,-
Turbo-Profi Pack, dt.	DM	650,-
Xtree Pro Gold, dt.	DM	293,-

WINDOWS 3.0 AKTION!

MS-Windows 3.0		
mit Omnimouse, ser., e.	**DM**	**339,-**
mit Omnimouse, ser.,dt.	**DM**	**449,-**
Windows 3.0, e.	**DM**	**239,-**
Windows 3.0, dt.	**DM**	**349,-**
Update Windows xxx auf 3.0, dt.	**DM**	**155,-**
Corel Draw 1.2	DM	a.A.
Micrografx Draw Plus, dt.	DM	429,-
Micrografx Designer 3.0, dt.	DM	1568,-
MS-Excel 2.1,dt.	DM	1098,-
MS-Powerpoint für Win., dt.	DM	1298,-
MS-Project für Windows, dt.	DM	1793,-
MS-Windows 3.0 Toolkit, e.	DM	855,-
Pagemaker 3.01, dt.	DM	1699,-
Superbase 2, dt.	DM	595,-
Superbase 4, dt.	DM	1449,-
VGA-Karten für Windows 3.0, 256 Farben:		
Video Seven 1024i, 512KB	DM	683,-
Video Seven V-RAM, 512KB	DM	888,-

PR8 Hardware & Software · Postfach 500 · D-8702 Estenfeld

Ja, senden Sie mir: ☐ kostenlosen Katalog

VIDI PC - Demo: ☐ 3½" ☐ 5¼" 360 KB ☐ 5¼" 1,2 MB DM 30,- anbei ☐ Scheck ☐ bar

Artikel: _____ , DM _____

☐ per NN (+ NN-Gebühr) ☐ Scheck anbei (versandkostenfrei)

Adresse: _____

DOS 10/90

Ein Digitizer im Selbstbau

In der Ausgabe 3'89 der DOS International wurde ein Programm vorgestellt, mit dem dreistimmige Musikstücke als berechnete Samples auf dem eingebauten Lautsprecher des PC ausgegeben werden konnten. Die konsequente Weiterentwicklung dieses Prinzips hat schließlich zum folgenden Projekt geführt: dem DOS-Digitizer.

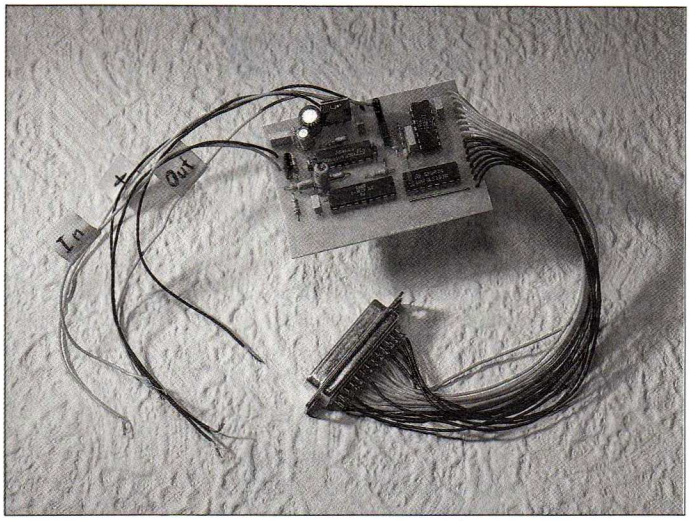


Bild 1. Er kann sich hören lassen: der Prototyp des DOS-Digitizers

Wollte man bis jetzt digitalisierte Klänge (sogenannte »Samples«) auf dem PC verarbeiten, so mußte man diese entweder selbst berechnen oder aber zu teuren, kommerziellen Lösungen greifen. Damit ist nun Schluß. Der hier vorgestellte DOS-Digitizer (Bild 1) verschafft dem PC für zirka 80 Mark Materialkosten einen analogen Eingang und Ausgang, die beide mit einer Breite von 8 Bit arbeiten. Dies entspricht beispielsweise exakt einem Tonkanal eines Heimcomputers vom Typ Amiga. Die Klangqualität bewegt sich somit im Rahmen einer Stereoanlage der unteren bis mittleren Preisklasse, ist also ganz passabel.

Angeschlossen wird der Digitizer an einer freien parallelen Schnittstelle, die die nötige Datendurchsatzrate bietet. Es wäre auch eine Realisierung als eigenständige PC-Steckkarte denkbar gewesen, jedoch hätte dies die Kosten des Projekts erheblich vergrößert und zudem immense Probleme bei der Herstellung der Platine mit sich gebracht. So aber konnte das Layout des Digitizers (Bild 2) recht einfach gehalten werden, und die Ausführung als einseitige Platine erforderte lediglich drei zusätzliche Drahtbrücken.

Um den DOS-Digitizer aufbauen zu können, benötigen Sie zunächst einmal die in Bild 3 aufgeführten Bauteile. Sie bekommen sie in jedem Laden für Elektronikzubehör, wobei es allerdings Schwierigkeiten bei der Beschaffung der beiden wichtigsten ICs (die Wandler ZN 426 und ZN 427 von Ferranti) geben kann. In diesem Falle müssen Sie auf das Angebot des Versandfachhandels für Elektronikbauteile zurückgreifen.

Zusätzlich zu den aufgeführten Bauteilen benötigen Sie noch eine einseitig fotopositiv beschichtete Platine, eine Glasplatte, eine UV-Lichtquelle (zum Beispiel einen Gesichtsbräuner), Entwickler und Ätzmittel, eine Kleinbohrmaschine mit 0,8-Millimeter-Bohrer, einen Lötkolben mit nicht mehr als 30 Watt Leistungsaufnahme, Lötzinn, ein paar Meter isolierte Schaltlitze (0,5 Millimeter), Lautsprecher- und Tonbandstecker (je nach Stereoanlage), ein Steckernetzteil (9 bis 30 Volt) – oder einen hilfsbereiten Bekannten, der sich mit Elektronikbasteleien auskennt und den Digitizer für Sie aufbaut.

Wollen Sie das Projekt dennoch selbst in Angriff nehmen, so dürfte das größte Problem vermutlich die Übertragung der Leiterbahnen auf die Platine sein. Hierzu nehmen Sie die Zeitschrift mit in den nächsten Kopierladen und lassen sich das Layout dreimal auf Klarsichtfolie kopieren. Überreden Sie aber vorher das Bedienungspersonal, den Kontrast des Fotokopierers möglichst hoch einzustellen, denn Kopien auf Folie sind trotz moderner Technik immer noch ein Glücksspiel. Als nächstes legen Sie die drei Folien exakt übereinander und fixieren sie mit Klebeband. Die Kopien müssen dabei so genau übereinanderliegen, daß Sie durch die Löcher in den Lötpunkten hindurchsehen können. Nun sägen Sie von der Platine ein genügend großes Stück ab, ziehen davon die Folie ab und legen es mit der Kupferseite nach oben hin. Darauf kommen die drei Folien, und zwar so, daß Sie den Schriftzug »DOS« seitenrichtig lesen können. Schließlich wird das Ganze mit der Glasplatte beschwert, damit die Folien auch überall gut aufliegen. In zirka 15 Zentimetern Höhe bringen Sie nun die UV-Lichtquelle an und bestrahlen die gesamte Anordnung damit zirka 12 Minuten lang. Leider läßt sich keine allgemeingültige Belichtungszeit angeben, denn diese hängt von der Stärke Ihrer Lampe ab. Den für Sie gültigen Wert können Sie also nur durch Ausprobieren feststellen. Ein kleiner Trost: Auch viele engagierte Bastler haben an dieser Stelle Lehrgeld zahlen müssen.

In der Zwischenzeit haben Sie schon den Entwickler nach Anleitung in kaltem Wasser aufgelöst, und in dieses Bad legen Sie nun die belichtete Platine mit der Kupferseite nach oben. Mit einem Holz- oder Plastikgegenstand rühren Sie von Zeit zu Zeit um, nach zirka zwei Minuten hat sich der braune Satz komplett von der Oberseite der Platine abgelöst, und die Leiterbahnen sind klar und deutlich zu erkennen. Wenn dem nicht so ist, dann müssen Sie leider auf das bereits beschriebene Trial-and-Error-Prinzip (Probieren, Probieren und nochmals Probieren) zurückgreifen und Belichtungszeit oder Abstand variieren.

Ist dagegen alles wie gewünscht abgelaufen, spülen Sie die Platine unter fließendem Wasser ab und bereiten die Ätzlösung nach Anleitung zu. Hier reicht ungefähr ein viertel bis ein halber Liter, so daß noch einiges an Ätzmittel übrigbleibt. Die Lösung sollte ungefähr 50 Grad heiß sein, wenn Sie die Platine (ebenfalls mit der Kupferseite nach oben) einlegen. Auch hier beschleunigt ein zeitweises Umrühren den Vorgang erheblich. Achten Sie aber bitte darauf, daß Sie Spritzer der Lösung auf Haut und

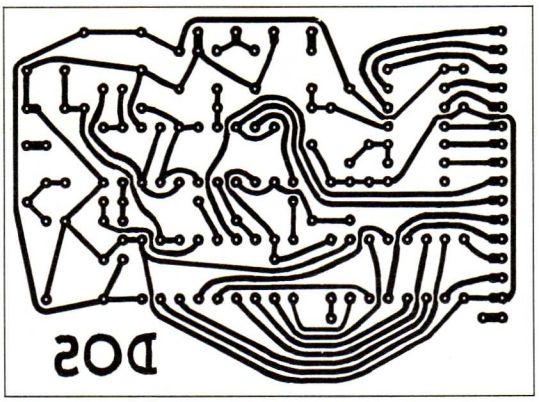


Bild 2. Das Layout des Digitizers (spiegelverkehrt)

```
Widerstände (jeweils 0,2 Watt):
2 x 390 Ω        2 x  10 kΩ
2 x 2,2 kΩ       1 x  47 kΩ
1 x 4,7 kΩ       1 x 100 kΩ

Kondensatoren (jeweils 10 Volt):
1 x 220 pF       1 x 6.8 nF
1 x   1 nF       4 x 0,1 µF
1 x 4,7 nF       1 x 0,33 µF

Elkos (jeweils 10 Volt, stehend):
2 x   1 µF       1 x  47 µF
2 x 4,7 µF

Dioden:
3 x 1N4148 o.ä.

Festspannungsregler (5 Volt):
1 x 7805 o.ä. (mind. 0,3 A)

ICs:
1 x ZN 426 E-8 (DA-Wandler)
1 x ZN 427 E-8 (AD-Wandler)
1 x CMOS 4584  (6-fach Inverter)
1 x 74 LS 157  (Multiplexer)

Stecker:
1 x SUB-D 25pol. Stift
```

Bild 3. Die Bauteile für den DOS-Digitizer

Kleidungsstücken sofort mit genügend Wasser entfernen – sonst wären schmerzhafte rote Flecken beziehungsweise gelblich-braune Löcher die Folge. Nach ungefähr zehn Minuten sind dann (hoffentlich) nur noch die Leiterbahnen übrig. Sie müssen die Platine nun aus dem Bad nehmen und unter fließendem Wasser abspülen.

Der nächste Schritt ist die optische Kontrolle der Leiterbahnen auf Kurzschlüsse und Haarrisse. Erstere werden durch die Bearbeitung mit einem spitzen Gegenstand entfernt, letztere später mit Lötzinn überbrückt. Gehen Sie hierbei recht sorgfältig vor, denn dies sind die häufigsten Ursachen für Fehler in der Schaltung. Ist die Beschaffenheit der Bahnen zu Ihrer Zufriedenheit ausgefallen, dann geht es nun ans Bohren der Löcher. Hierbei muß der Bohrer möglichst rund laufen, denn ein schlecht eingespannter Bohrer führt zu übergroßen Löchern und macht zudem beim Anbohren enorme Schwierigkeiten (»Das Wandern ist des Bohrers Lust ...«) – auf jeden Fall sind zerstörte Leiterbahnen die Folge.

Haben Sie auch dieses Problem gemeistert, so kann es jetzt endlich ans Bestücken der Platine gehen. Nach dem Bestückungsplan (Bild 4) löten Sie die Bauteile in der folgenden Reihenfolge ein: zuerst die Drahtbrücken, dann die Widerstände, ICs und Kondensatoren. Normalerweise werden die ICs zuletzt eingelötet, aber die Lötdichte ist bei der Digitizer-Platine so hoch, daß es zu Platzproblemen kommen kann (vor allem bei »klobigen« Versionen des Spannungsreglers).

Übrigens sind moderne Kondensatoren oftmals mit abenteuerlichen Bezeichnungen oder Farbcodes bedruckt. Wenn Sie daher nicht über genügend Phantasie oder ein Kapazitätsmeßgerät verfügen, kann die korrekte Bestückung der Platine mit diesen Bauelementen schwierig werden.

Das Bestücken der Platine erfordert höchste Sorgfalt

Anschließend löten Sie als Verbindung zwischen Platine und dem 25poligen Stecker isolierte Litzenstücke von maximal 50 Zentimeter Länge ein. Der Anschluß »In« wird über einen entsprechenden Stecker mit dem Lautsprecher- oder Kopfhörerausgang, der Anschluß »Out« über abgeschirmte Litze mit dem Tonbandeingang Ihrer Stereoanlage verbunden. Sind Sie sich über die Belegung der 5poligen Diodenstecker nicht im klaren, so hilft Ihnen das Berühren der Leitungen bei eingeschalteter Stereoanlage weiter: Der Anschluß »Out« wird dann mit der Eingangsleitung der Stereoanlage verbunden, deren Berührung das lauteste Brummgeräusch verursacht.

Als letztes schließen Sie das Netzteil an und nehmen den Digitizer – nachdem Sie ihn vom Rechner und der Stereoanlage getrennt haben – probeweise in Betrieb. Beträgt die Stromaufnahme nicht mehr als 100 Milliampere und wird auch keines der ICs außergewöhnlich heiß (oder riecht gar verbrannt), dann können Sie von der korrekten Funktion des Digitizers ausgehen und sich nun der Software zuwenden. Andernfalls müssen Sie den Digitizer sofort wieder abschalten und sich an die Fehlersuche machen.

Das Programm »sdigit.pas« (Listing 1) ist ein Editor, mit dem Sie Samples aufnehmen, abspielen und zu Musikstücken zusammenfügen können. In zwei voneinander getrennten Fenstern stellt er die Sample-Kurven grafisch dar, um das Auffinden von Anfang und Ende eines Sound-Blocks zu erleichtern. Diese Blöcke lassen sich in den Arbeitsspeicher laden, auf Diskette speichern oder mit dem Sequenz-Editor zu einem Lied zusammenfügen. Die Lieder selbst werden als ausführbare Exe-Dateien gespeichert und sind somit als eigenständige Programme lauffähig. Sie sind sogar unabhängig von der Hardware, denn wenn ein solches Programm keinen Digitizer an einem der parallelen Ports findet, dann spielt es das Musikstück auf dem eingebauten Lautsprecher ab.

Die Bedienung des Editors erfolgt über einzelne Tasten, deren Bedeutung Sie sich mit [F1] anzeigen lassen können. Eine genauere Erklärung dieser Befehle finden Sie in der Tabelle. Der Editor wird mit Turbo Pascal ab Version 4.0 übersetzt und benötigt die Maschinenroutinen »sdigit.asm« (Listings 2 und 3). Am Anfang des Assembler-Listings stehen drei Makros, mit denen der korrekte Anschluß des Digitizers geprüft, ein Wert eingelesen und wieder ausgegeben wird. Wenn Sie bereits einen anderen Digitizer besitzen, der ebenfalls über die parallele Schnittstelle angesteuert wird, so brauchen Sie nur diese drei Makros zu ändern und können den Rest der Software unverändert übernehmen. Bei Digitizern, die als Steckkarten ausgeführt sind, fallen zusätzlich Änderungen an den Detektionsroutinen an.

Sofern Sie Ihren PC mit 640 KByte Arbeitsspeicher ausgerüstet haben, reicht der vorhandene Speicher für etwa 24 Sekunden Wiedergabe. Das ist nicht gerade viel, aber einige Musikstücke mit vielen Wiederholungen lassen sich trotzdem realisieren. Ganz anders sieht die Sache jedoch bei Liedern aus, die nur aus wenigen einzel-

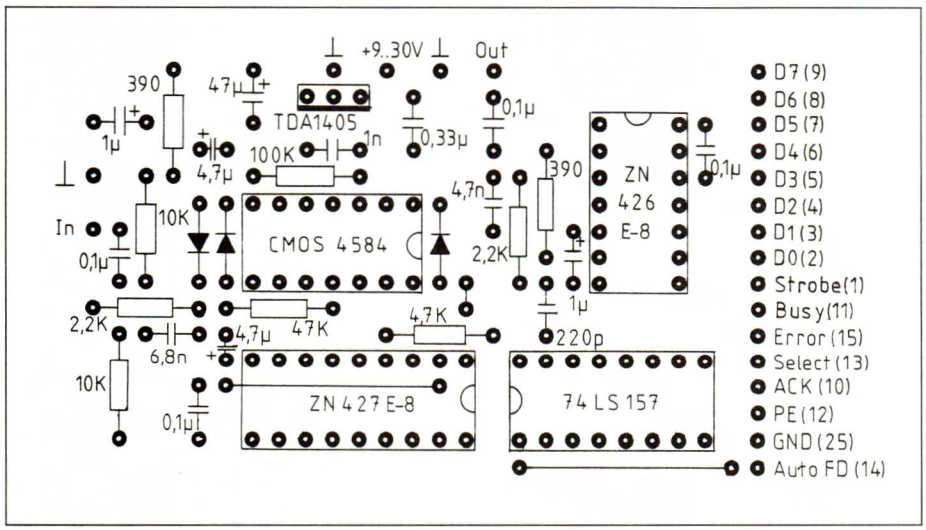


Bild 4. Der Bestückungsplan des Digitizers

Taste(n)	Bedeutung
[Page Up], [Page Down]	Zwischen den beiden Fenstern umschalten. Das gerade angewählte Fenster wird durch den Cursor, den senkrechten Balken in intensiver Darstellung, ersichtlich.
[+], [-]	Schrittweite bei der grafischen Darstellung verändern. Die Schrittweite bestimmt die Anzahl der Bytes pro Bildschirmspalte; man könnte diesen Wert auch als Verkleinerungsfaktor bezeichnen. Die Schrittweite läßt sich von 1 bis 128 in 2er-Potenzen einstellen und wird unten rechts im jeweiligen Fenster angezeigt.
[Cursor links], [Cursor rechts]	Cursor im aktuellen Fenster um eine Bildschirmspalte bewegen. Dies entspricht der Bewegung um die eingestellte Schrittweite im Arbeitsspeicher. Die momentane Position des Cursors wird als kleiner Block auf dem Positionsbalken in der Mitte des Bildschirms angezeigt.
[Ctrl-Cursor links], [Ctrl-Cursor rechts]	Cursor um 41 Spalten bewegen
[Cursor aufwärts], [Cursor abwärts]	Block anwählen. Jedem der beiden Fenster ist ein Block zugeordnet. Der Block des gerade aktiven Fensters wird als aktueller Block bezeichnet, sein Eintrag erscheint in inverser Darstellung im Blockfenster. Außerdem ist der zugehörige Arbeitsspeicherbereich an der intensiven Darstellung auf dem Positionsbalken zu erkennen.
[Home], [End]	Cursor auf den Anfang beziehungsweise das Ende des aktuellen Blocks setzen
[Ctrl-Home], [Ctrl-End]	Anfang beziehungsweise Ende des aktuellen Blocks auf die Position des Cursors setzen. Die neue Blocklänge wird in Byte ermittelt und in der linken unteren Ecke des Fensters angezeigt. Liegt das Ende auf oder vor dem Anfang, so ist der Block ungültig, seine Länge ist 0.
[1]	Wiedergabe des aktuellen Blocks mit der blockspezifischen Geschwindigkeit
[2]	Wiedergabe von der Cursor-Position bis zum Ende des aktuellen Blocks
[3]	Wiedergabe vom Anfang des aktuellen Blocks bis zur Cursor-Position
[4]	Zuerst wird der dem inaktiven Fenster zugeordnete Block abgespielt, im Anschluß daran der aktuelle Block. Damit überprüfen Sie den Übergang zwischen zwei Blöcken.
[5]	Wiedergabe des inaktiven Blocks, danach von der Cursor-Position bis zum Ende des aktuellen Blocks
[6]	Wiedergabe vom Anfang des aktuellen Blocks bis zur Cursor-Position, danach den inaktiven Block abspielen
[7]	Wiedergabe eine halbe Sekunde »vor« dem Cursor bis eine halbe Sekunde »danach«. Die Taktrate ist hierbei von Blöcken unabhängig, sie nimmt den in der rechten unteren Bildschirmecke angezeigten Wert an.
[8]	Wiedergabe von der Cursor-Position bis eine Sekunde »danach«
[9]	Wiedergabe eine Sekunde »vor« dem Cursor bis zur Cursor-Position
[0]	Wiedergabe des kompletten Speichers
[Enter]	Wiedergabe des Liedes. Vorher werden alle ungültigen Blöcke aus der Sequenz entfernt.
[Alt-N]	Block benennen. Jedem Block kann ein bis zu acht Zeichen langer Name zugewiesen werden. Dieser dient zur Orientierung hinsichtlich seines Inhalts sowie zum Sichern des Blocks auf Diskette.
[Alt-K]	Taste mit Block belegen. Den Tasten [A] bis [Z] kann ein Block zugeordnet werden. Jedesmal, wenn Sie die Taste drücken, wird der zugehörige Block abgespielt. Damit läßt sich eine Art Klavier verwirklichen.
[Alt-E]	Sequenz-Editor starten. In der Bildschirmmitte erscheint ein längliches Fenster, das die Reihenfolge der Blöcke anzeigt. Wird der Sequenz-Editor gestartet, so werden alle inzwischen ungültig gewordenen Blöcke entfernt. Es gelten folgende Tasten: [Cursor aufwärts], [Cursor abwärts] — aktuellen Block wählen [Cursor links], [Cursor rechts] — Block im Sequenzfenster wählen [F10] — Aktuellen Block einfügen. Ein ungültiger Block kann nicht eingefügt werden. [Shift-F10] — Block einfügen und Cursor weitersetzen [A] bis [Z] — betreffenden Block einfügen und zur Kontrolle abspielen [F4] — Block löschen [1] — aktuellen Block abspielen [2] — Wiedergabe des im Sequenzfensters angewählten Blocks [3] — Wiedergabe ab Sequenz-Cursor [Enter] — Wiedergabe der kompletten Sequenz [+], [-] — Anzahl der Wiederholungen ändern. Diese wird in der rechten unteren Bildschirmecke angezeigt und läßt sich von 0 bis 255 einstellen. Ist dieser Wert 0, so läuft das Lied in einer Endlosschleife ab. [Esc] — Sequenz-Editor verlassen
[Alt-P]	Portadresse lesen. Beim Programmstart sucht SDigit den Digitizer an allen parallelen Schnittstellen. Wird er nicht gefunden, so wird die höchste im System vorhandene Druckerschnittstelle angenommen. Mit [Alt-P] läßt sich dieser Test wiederholen, zum Beispiel, wenn Sie den Digitizer beim Programmstart nicht eingeschaltet hatten.
[Alt-X]	Programmende, es erfolgt eine Sicherheitsabfrage
[F1]	Hilfeseite einblenden. Mit einem beliebigen Tastendruck gelangen Sie ins Programm zurück.
[F2]	Block auf Diskette schreiben. Als Dateiname wird der mit [Alt-N] definierte Name mit angehängter Endung »dig« verwendet. Die Angabe von Laufwerks- oder Pfadnamen ist nicht erlaubt. Falls der Block schon existiert, wird er ohne Rückfrage überschrieben. Die Datei besteht nur aus den digitalisierten Werten, sie enthält keinerlei Zusatzinformationen.
[Shift-F2]	Lied auf Diskette schreiben. Der Dateiname muß eingegeben werden, und die Endung »exe« wird angehängt. Existiert die betreffende Datei schon und ist es eine Lieddatei, so wird sie überschrieben, andernfalls wird die Meldung »Falscher Typ« ausgegeben. Es werden alle gültigen Blöcke, die Sequenzdaten und eine Abspielroutine auf die Diskette geschrieben, das Programm ist somit auch alleine ablauffähig. Vor dem Schreiben wird der Arbeitsspeicher optimiert. Lücken zwischen den einzelnen Blöcken werden aufgefüllt, der restliche freie Speicher wird gelöscht. Alle Sound-Daten, die zu diesem Zeitpunkt keinem Block zugeordnet waren, sind unwiderruflich verloren.
[F3]	Block laden. Der eingegebene Name bekommt die Endung »dig«. Existiert die Datei und paßt sie in den Speicher, so wird sie geladen und im Blockfenster vor dem aktuellen Block eingefügt. Die Taktrate erhält den Wert der Wiedergaberate. Vor dem Laden erfolgt noch eine Optimierung des Arbeitsspeichers.
[Shift-F3]	Lied laden. Nach der Eingabe eines Namens versucht SDigit, die betreffende Exe-Datei als gültiges Lied zu identifizieren und bei genügend freiem Platz zu laden. Vorher werden alle Blöcke, die Sequenz und der komplette Speicher gelöscht. Wenn Sie SDigit mit einem Dateinamen als Parameter in der Kommandozeile starten, so wird ebenfalls das entsprechende Lied geladen.
[F4]	Aktuellen Block löschen. Es wird nur der Eintrag in der Blocktabelle gelöscht, die zugehörigen Sample-Werte bleiben bestehen. Dadurch läßt sich der Block wiederherstellen – aber nur solange noch nicht optimiert wurde.
[Shift-F4]	Komplettes Lied löschen. Nach einer Sicherheitsabfrage werden alle Blöcke, die Sequenz und die Sample-Daten gelöscht sowie die Werte für Fenster, Vergrößerung und Cursor zurückgesetzt.
[F5]	Zuhören. In einer Endlosschleife wird der Digitizer gelesen und die Werte sofort wieder auf dem DA-Wandler ausgegeben. Die Taktrate entspricht hierbei dem Aufnahmetakt. Ein Tastendruck bricht den Vorgang ab.
[F6]	Aufnehmen. Nach erfolgter Optimierung werden bei genügend freiem Speicher so lange Werte vom Digitizer gelesen und gespeichert, bis entweder kein Platz mehr vorhanden ist oder eine Taste gedrückt wurde. Die aufgenommenen Daten werden vor dem aktuellen Block eingefügt, der Name des Blocks ist »aufnahme«. Ist der Aufnahmetakt zu schnell, so können langsame PCs dem Vorgang nicht mehr folgen. Dies zeigt sich dadurch, daß die Daten bei der darauffolgenden Wiedergabe bei gleicher Geschwindigkeit bedeutend schneller abgespielt werden.
[F7], [Shift-F7]	Wiedergaberate ändern. Sie wird in der rechten unteren Bildschirmecke angezeigt und läßt sich auf Werte von 32 bis 255 einstellen. Sinnvolle Werte liegen etwa zwischen 50 und 70. Je geringer der eingestellte Wert ist, desto schneller werden die Daten abgespielt. Die Wiedergaberate ist nur für die Funktionen [7], [8], [9] und [0] relevant. Zudem gilt der Wert für geladene Blöcke.
[F8], [Shift-F8]	Aufnahmerate ändern. Dieser Parameter spielt bei der Aufnahme und beim Zuhören eine Rolle. Der Wert läßt sich ebenfalls von 32 bis 255 einstellen.
[F9], [Shift-F9]	Blocktaktrate ändern. Jeder Block kann mit einer anderen Geschwindigkeit abgespielt werden, so daß sich mit denselben Daten verschieden hohe Töne erzeugen lassen. Die Blocktaktrate wird am unteren Rand in der Mitte des Fensters angezeigt.
[F10]	Block kopieren. Fügt den inaktiven Block vor dem aktiven ein. Dabei werden bereits definierte Tasten nicht übernommen. Ist die Blocktabelle voll, so wird der letzte Block am unteren Ende herausgeschoben und geht verloren.
[Shift-F10]	Blöcke kopieren. Wie [F10], nur daß auch der Zeiger auf dem inaktiven Block neu positioniert wird und Sie somit sehr leicht mehrere aufeinanderfolgende Blöcke kopieren können.

Tabelle. Die Bedienung von »SDigit« im Überblick

nen Sounds bestehen. Der Editor erlaubt es nämlich, mehrere Blöcke gewissermaßen übereinander zu legen und diese dann mit unterschiedlichen Taktraten abzuspielen. Dadurch entsteht der Eindruck verschieden hoher Töne. Auch die Digitalisierung von Sprache weist zwei Vorteile auf: Zum einen kommen zwischen zwei Wörtern öfters Pausen vor, zum anderen benötigt Gesprochenes eine nicht so hohe Sample-Rate, so daß sich auch hierbei Speicherplatz sparen läßt.
Die übrigen Programme (Listing 4 bis 9) bieten Digitizer-Unterstützung für alle Leser, die mit der Unit »Sampler« aus der DOS-Ausgabe 3'89 arbeiten.
Zu der Prozedur »Play« zur Ausgabe eines Liedes auf dem eingebauten Lautsprecher kommt die Prozedur »DPlay« hinzu, die die Samples auf dem Digitizer wiedergibt. Hierzu benötigt die Routine jedoch die Portadresse der parallelen Schnittstelle, an welcher der Digitizer angeschlossen ist. Wie Sie diese ermitteln, können Sie anhand des Demoprogramms »prelud.pas« (Listing 9) nachvollziehen.
Wenn Sie dieses Programm ohne Angabe eines Parameters in der Kommandozeile aufrufen, dann spielt es das Musikstück über den PC-Lautsprecher ab. Geben Sie dagegen eine Zahl zwischen 1 und 4 an, so werden die Daten über die entsprechende parallele Schnittstelle ausgegeben.

(Wolfgang Lorenz/zi)

Das heiße Ende des Lötkolbens ...

Bevor Sie die Ärmel hochkrempeln, um den DOS-Digitizer nachzubauen, beachten Sie bitte folgendes:

- Zum Bau und zur Inbetriebnahme des Digitizers sind **fundierte Kenntnisse** im Aufbau elektronischer Schaltungen **unbedingt** erforderlich. Das Wissen, wozu das heiße Ende des Lötkolbens dient, ist daher keinesfalls ausreichend.
- Bei unsachgemäßem Aufbau der Schaltung beziehungsweise falschem Zusammenschluß der einzelnen Komponenten (Digitizer, Netzteil, Stereoanlage und parallele Schnittstelle) besteht die Gefahr, einzelne Komponenten zu zerstören.

```
    Name..... SDIGIT.PAS

    Sprache..... Turbo Pascal ab Version 4.Ø,
                 Quick Pascal

    Grafikkarte..... jede

[H96]    1: { Programmname: SDIGIT.PAS                 }
[HS5]    2: {               (C)199Ø Everts & Hagedorn  }
[KR5]    3: {               DOS International          }
[ØØØ]    4:
[4U5]    5: {$R+,S+,D+,I-,F-,V-,B-,N-,M 2Ø48,Ø,65536Ø}
[H82]    6: {$L SDigit}
[X82]    7: Uses Crt, Dos;
[ØØØ]    8:
[YR4]    9: Const PRGNAME = 'SDIGIT V1.Ø';
[X56]   1Ø:   MAXSND = 63;  { Anzahl Sound-Blöcke }
[X27]   11:   MAXSEQ = 255; { Anzahl Sequenz-Einträge }
[116]   12:   INITSP = 54;  { Standard-Taktrate }
[B25]   13:   EXEHdr: Array [Ø..13] Of Word =
[W34]   14:     ($5A4D, Ø, Ø, Ø, 32, 64, 64, Ø, 1Ø24,
[BV1]   15:     Ø, 16, Ø, $1C, Ø);
[ØØØ]   16:
[PU4]   17: Procedure EXEPlay; External;
[645]   18: Procedure GetDPort; External;
[K87]   19: Procedure Show (Screen, Position: Pointer;
[8M4]   2Ø:   Step, Crsr: Byte); External;
[ZB6]   21: Function Play (Adr: Pointer; N: Word):
[Y53]   22:   Boolean; External;
[TX6]   23: Procedure Listen (Speed: Byte); External;
[XK6]   24: Procedure Rec (Adr: Pointer); External;
[ØØØ]   25:
[5V3]   26: Type SoundTyp = Record
[G95]   27:   A: Pointer;     { Anfangsadresse }
[1Ø5]   28:   E: Pointer;     { Endadresse + 1 }
[ØD5]   29:   S: Byte;        { Abspiel-Taktrate }
[2C6]   3Ø:   K: Char;        { Zugehörige Taste A-Z }
[GF4]   31:   N: String [8]; { Blockname }
[ZNØ]   32: End;
[XM2]   33: SeqTyp = Record
[G95]   34:   A: Pointer;     { Anfangsadresse }
[1Ø5]   35:   E: Pointer;     { Endadresse + 1 }
[ØD5]   36:   S: Byte;        { Abspiel-Taktrate }
[3M5]   37:   N: Integer;     { Index des Sounds }
[ZU3]   38:   D: String [7]; { Dummy }
[ZNØ]   39: End;
[7Z5]   4Ø: EXEDatTyp = Array [Ø..3276Ø] Of Word;
[ØØØ]   41:
[7N6]   42: Var Win, Idx, I, J, YOfs, YCrsr: Integer;
[CC5]   43:   Screen: Array [Ø..1] Of Pointer;
[936]   44:   Offset, XOfs: Array [Ø..1] Of LongInt;
[BA4]   45:   BStep, Step, Index, XCrsr:
[CØ4]   46:     Array [Ø..1] Of Integer;
[ØN5]   47:   TSound: Array [Ø..1] Of SoundTyp;
[XV5]   48:   Start, Len, Frei, XØ, X1, X2: LongInt;
[FW1]   49:   P: Pointer;
[E64]   5Ø:   VSeg, Size, Anzahl: Word;
[242]   51:   R: Registers;
[6A6]   52:   Sound: Array [Ø..MAXSND] Of SoundTyp;
[ZV2]   53:   Empty: SoundTyp;
[PV4]   54:   VM, AT, WT, AFlag, BCrsr: Byte;
[YZ2]   55:   Name: String [14];
[WY1]   56:   Taste: Char;
[UZ2]   57:   Balk: String [62];
[A82]   58:   Flag: Boolean;
[BX1]   59:   Datei: File;
[XG3]   6Ø:   EXEDat: ^EXEDatTyp;
[FE5]   61:   Seq: Array [Ø..MAXSEQ] Of SeqTyp;
[RD5]   62:   LSeq, NSnd, SOfs, SCrsr: Integer;
[KL3]   63:   Kennung: String [7];
[6G2]   64:   Snd: SoundTyp;
[B42]   65:   Sed: SeqTyp;
```

```
[NG4]   66:   Worte: Array [Ø..3] Of Word;
[ØØØ]   67:
[LT6]   68: { Cursor ein-/ausschalten durch Bit 6 der
[SB2]   69:   Start-Zeile }
[ØØØ]   7Ø:
[ZG5]   71: Procedure Cursor (Flag: Boolean);
[MUØ]   72: Begin
[BD3]   73:   R.AH := 3; Intr ($1Ø, R);
[H65]   74:   If Flag Then R.CH := R.CH And Not 32
[GE3]   75:     Else R.CH := R.CH Or 32;
[7D3]   76:   R.AH := 1; Intr ($1Ø, R);
[ZNØ]   77: End;
[ØØØ]   78:
[A66]   79: { Einen einfachen Rahmen mithilfe der
[9Y4]   8Ø:   schnellen CRT-Unit zeichnen }
[ØØØ]   81:
[XL6]   82: Procedure Frame (X1, Y1, X2, Y2: Integer);
[ZH2]   83: Var I: Integer;
[MUØ]   84: Begin
[ØP4]   85:   GotoXY (X1, Y1); Write ('┌');
[WD5]   86:   For I := 2 To X2 - X1 Do Write ('-');
[ZW1]   87:   Write ('┐');
[7L4]   88:   For I := 1 To Y2 - Y1 - 1 Do Begin
[HØ5]   89:     GotoXY (X1, Y1 + I); Write ('|');
[MØ5]   9Ø:     GotoXY (X2, Y1 + I); Write ('|');
[ZNØ]   91:   End;
[NL4]   92:   GotoXY (X1, Y2); Write ('└');
[WD5]   93:   For I := 2 To X2 - X1 Do Write ('-');
[LY1]   94:   Write ('┘');
[ZNØ]   95: End;
[ØØØ]   96:
[ZC7]   97: { Umwandlungen von Pointer (Segment/Offset)
[7X6]   98:   nach LongInt und zurück; der Anfang des
[KY4]   99:   freien Arbeitsspeichers wird
[FX2]  1ØØ:   berücksichtigt }
[ØØØ]  1Ø1:
[1Ø6]  1Ø2: Function PtL (P: Pointer): LongInt;
[MUØ]  1Ø3: Begin
[GX4]  1Ø4:   PtL := LongInt (Seg (P^)) Shl 4
[8V2]  1Ø5:     + Ofs (P^) - Start;
[ZNØ]  1Ø6: End;
[ØØØ]  1Ø7:
[XY5]  1Ø8: Function LtP (L: LongInt): Pointer;
[MUØ]  1Ø9: Begin
[2A2]  11Ø:   L := L + Start;
[GC4]  111:   LtP := Ptr (L Shr 4, L And 15);
[ZNØ]  112: End;
[ØØØ]  113:
[DZ6]  114: { Size (Blockgröße) und Speed (Taktrate)
[415]  115:   in die Rahmen der beiden Fenster
[342]  116:   schreiben }
[ØØØ]  117:
[N73]  118: Procedure WriteSS;
[KL2]  119: Var X: LongInt;
[MUØ]  12Ø: Begin
[372]  121:   GotoXY (3, 12);
[6C3]  122:   For I := Ø To 1 Do Begin
[2Z4]  123:     X := PtL (Sound [Index [I]].E)
[CK4]  124:       - PtL (Sound [Index [I]].A);
[343]  125:     If (X < Ø) Then X := Ø;
[U84]  126:     Write (#18Ø'Size:', X: 6, #195);
[A72]  127:     GotoXY (3, 25);
[ZNØ]  128:   End;
[L92]  129:   GotoXY (29, 12);
[6C3]  13Ø:   For I := Ø To 1 Do Begin
[7X2]  131:     Write (#18Ø'Speed:',
[ØR4]  132:       Sound [Index [I]].S: 3, #195);
[Y92]  133:     GotoXY (29, 25);
[ZNØ]  134:   End;
[ZNØ]  135: End;
[ØØØ]  136:
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

```
[V57]  137: { Cursorposition in den Positionsbalken
[1V5]  138:   schreiben und diesen ausgeben; dabei
[6R5]  139:   aktuellen Block hell darstellen }
[ØØØ]  14Ø:
[NW2]  141: Procedure Balken;
[MUØ]  142: Begin
[PU2]  143:   If (BCrsr > Ø) Then
[AK3]  144:     If (Balk [BCrsr] = #219)
[ST3]  145:       Then Balk [BCrsr] := #22Ø
[NØ4]  146:       Else Balk [BCrsr] := #196;
[MW5]  147:   BCrsr := Offset [Win] * 62 Div Len + 1;
[9H3]  148:   If (Balk [BCrsr] = #22Ø)
[9U3]  149:     Then Balk [BCrsr] := #219
[CØ4]  15Ø:     Else Balk [BCrsr] := #223;
[372]  151:   GotoXY (2, 13);
[8Z3]  152:   XØ := PtL (Sound [Idx].A);
[FZ3]  153:   X1 := PtL (Sound [Idx].E);
[ZV2]  154:   I := XØ * 62 Div Len;
[5W2]  155:   J := X1 * 62 Div Len;
[8E3]  156:   If (XØ < X1) Then Begin
[MT3]  157:     Write (Copy (Balk, 1, I));
[SL2]  158:     TextAttr := $ØF;
[U25]  159:     Write (Copy (Balk, I + 1, J - I + 1));
[WH2]  16Ø:     TextAttr := $Ø7;
[H94]  161:     Write (Copy (Balk, J + 2, 255));
[4MØ]  162:   End
[TX2]  163:   Else Write (Balk);
[ZNØ]  164: End;
[ØØØ]  165:
[P56]  166: { Positionsbalken anhand des von den
[KF5]  167:   Blöcken belegten Speichers neu
[B52]  168:   berechnen }
[ØØØ]  169:
[TG3]  17Ø: Procedure BalkenNeu;
[MUØ]  171: Begin
[B44]  172:   FillChar (Balk [1], 62, 196);
[WL3]  173:   For I := Ø To MAXSND Do
[7W3]  174:     With Sound [I] Do Begin
[UT3]  175:       XØ := PtL (A); X1 := PtL (E);
[9E3]  176:       If (X1 > XØ) Then Begin
[1W2]  177:         J := XØ * 62 Div Len;
[NE3]  178:         FillChar (Balk [J + 1],
[334]  179:           X1 * 62 Div Len - J + 1, #22Ø);
[ZNØ]  18Ø:       End;
[ZNØ]  181:     End;
[DP1]  182:   BCrsr := Ø;
[ZNØ]  183: End;
[ØØØ]  184:
[KH6]  185: { Schrittweite in die Rahmen der beiden
[8K3]  186:   Fenster schreiben }
[ØØØ]  187:
[GM3]  188: Procedure WriteStep;
[MUØ]  189: Begin
[792]  19Ø:   GotoXY (53, 12);
[6C3]  191:   For I := Ø To 1 Do Begin
[UM4]  192:     Step [I] := 1 Shl BStep [I];
[MM5]  193:     Write (#18Ø'Step:', Step [I]: 3, #195);
[K92]  194:     GotoXY (53, 25);
[ZNØ]  195:   End;
[ZNØ]  196: End;
[ØØØ]  197:
[YU5]  198: { Cursorbewegungen (oben/unten) im
[S37]  199:   Sound-Fenster ausführen und anzeigen }
[ØØØ]  2ØØ:
[RR5]  2Ø1: Procedure SetSnd (Delta: Integer);
[MUØ]  2Ø2: Begin
[CØ3]  2Ø3:   While (Delta <> Ø) Do
[VM3]  2Ø4:     If (Delta > Ø) Then Begin
[EU2]  2Ø5:       If ((YCrsr < 1Ø) Or
[P13]  2Ø6:         (YOfs = MAXSND - 13))
[5R2]  2Ø7:         Then Inc (YCrsr)
[4L2]  2Ø8:         Else Inc (YOfs);
[9U1]  2Ø9:       Dec (Delta);
[4MØ]  21Ø:     End
[WP1]  211:     Else Begin
[P34]  212:       If ((YCrsr > 3) Or (YOfs = Ø))
[KN2]  213:         Then Dec (YCrsr)
[HH2]  214:         Else Dec (YOfs);
[EV1]  215:       Inc (Delta);
[ZNØ]  216:     End;
[AD6]  217:   Idx := YCrsr + YOfs; Index [Win] := Idx;
[DK3]  218:   For I := Ø To 13 Do Begin
[4R2]  219:     GotoXY (66, 2 + I);
[7G5]  22Ø:     If (I = YCrsr) Then TextAttr := $7Ø;
[XF5]  221:     With Sound [YOfs + I] Do Write (' (',
[YS1]  222:     K, ') ', N, ' ');
[WH2]  223:     TextAttr := $Ø7;
[ZNØ]  224:   End;
[ZNØ]  225: End;
[ØØØ]  226:
[ØT7]  227: { Zusätzlich Positionsbalken, Größe und
[KH3]  228:   Taktrate anzeigen }
[ØØØ]  229:
[MZ5]  23Ø: Procedure SetSound (Delta: Integer);
[MUØ]  231: Begin
[CF2]  232:   SetSnd (Delta);
[MU2]  233:   WriteSS; Balken;
[ZNØ]  234: End;
[ØØØ]  235:
[UU6]  236: { Aktuelles Fenster setzen (PgUp/PgDn) }
```

```
[ØØØ]  237:
[4M4]  238: Procedure SetWin (N: Byte);
[MUØ]  239: Begin
[5F4]  24Ø:   Win := N; Idx := Index [Win];
[P66]  241:   Show (Screen [1 - N], LtP (XOfs [1 - N]),
[WS2]  242:     BStep [1 - N], 255);
[SD5]  243:   Show (Screen [N], LtP (XOfs [N]),
[5R3]  244:     BStep [N], XCrsr [N]);
[916]  245:   SetSound (Index [N] - YOfs - YCrsr);
[ZNØ]  246: End;
[ØØØ]  247:
[2P6]  248: { Cursor in einem der beiden grafischen
[833]  249:   Fenster bewegen }
[ØØØ]  25Ø:
[1Y5]  251: Procedure MoveCrsr (Delta: Integer);
[MUØ]  252: Begin
[CØ3]  253:   While (Delta <> Ø) Do
[VM3]  254:     If (Delta > Ø) Then Begin
[BL5]  255:       If ((XCrsr [Win] < 51) Or (XOfs [Win]
[CU3]  256:       >= Len - Step [Win] * 62))
[UT3]  257:         Then Inc (XCrsr [Win])
[8K5]  258:         Else Inc (XOfs [Win], Step [Win]);
[9U1]  259:       Dec (Delta);
[4MØ]  26Ø:     End
[WP1]  261:     Else Begin
[X63]  262:       If ((XCrsr [Win] > 1Ø)
[5X4]  263:       Or (XOfs [Win] < Step [Win]))
[7S3]  264:         Then Dec (XCrsr [Win])
[NG5]  265:         Else Dec (XOfs [Win], Step [Win]);
[EV1]  266:       Inc (Delta);
[ZNØ]  267:     End;
[NZ3]  268:   If (XCrsr [Win] < Ø) Then
[WT2]  269:     XCrsr [Win] := Ø;
[U44]  27Ø:   If (XCrsr [Win] > 61) Then
[ZY2]  271:     XCrsr [Win] := 61;
[SN4]  272:   Offset [Win] := XOfs [Win] +
[894]  273:     XCrsr [Win] * Step [Win];
[ED6]  274:   Show (Screen [Win], LtP (XOfs [Win]),
[FH4]  275:     BStep [Win], XCrsr [Win]);
[291]  276:   Balken;
[ZNØ]  277: End;
[ØØØ]  278:
[VG6]  279: { Grafisches Fenster auf neue Position
[GC1]  28Ø:   setzen }
[ØØØ]  281:
[D73]  282: Procedure SetCrsr;
[MUØ]  283: Begin
[5U6]  284:   XOfs [Win] := Offset [Win] - XCrsr [Win]
[X12]  285:     * Step [Win];
[PW4]  286:   While (XOfs [Win] < Ø) Do Begin
[745]  287:     Inc (XOfs [Win], Step [Win]);
[HY2]  288:     Dec (XCrsr [Win]);
[ZNØ]  289:   End;
[HX3]  29Ø:   While ((XCrsr [Win] < 1Ø)
[UK6]  291:   And (XOfs [Win] >= Step [Win])) Do Begin
[PZ2]  292:     Inc (XCrsr [Win]);
[235]  293:     Dec (XOfs [Win], Step [Win]);
[ZNØ]  294:   End;
[KX3]  295:   While (Xofs [Win] > Len
[4B4]  296:   - Step [Win] * 61 - 1) Do Begin
[235]  297:     Dec (Xofs [Win], Step [Win]);
[PZ2]  298:     Inc (XCrsr [Win]);
[ZNØ]  299:   End;
[6Y3]  3ØØ:   While ((XCrsr [Win] > 51)
[AF6]  3Ø1:   And (XOfs [Win] < Len - Step [Win] * 62))
[881]  3Ø2:   Do Begin
[HY2]  3Ø3:     Dec (XCrsr [Win]);
[745]  3Ø4:     Inc (XOfs [Win], Step [Win]);
[ZNØ]  3Ø5:   End;
[ED6]  3Ø6:   Show (Screen [Win], LtP (XOfs [Win]),
[FH4]  3Ø7:     BStep [Win], XCrsr [Win]);
[ZNØ]  3Ø8: End;
[ØØØ]  3Ø9:
[VK6]  31Ø: { Schrittweiten der beiden Fenster neu
[6Ø4]  311:   bestimmen und ausgeben }
[ØØØ]  312:
[EY5]  313: Procedure SetStep (Delta: Integer);
[MUØ]  314: Begin
[AT3]  315:   I := BStep [Win] + Delta;
[DL4]  316:   If ((I < Ø) Or (I > 7)) Then Exit;
[FU2]  317:   BStep [Win] := I;
[5W1]  318:   WriteStep;
[8H1]  319:   SetCrsr;
[ZNØ]  32Ø: End;
[ØØØ]  321:
[6X5]  322: { Aufnahme- und Wiedergabetaktrate
[XV1]  323:   ausgeben }
[ØØØ]  324:
[B73]  325: Procedure WriteAW;
[MUØ]  326: Begin
[LN4]  327:   GotoXY (77, 24); Write (WT: 3);
[AM4]  328:   GotoXY (77, 25); Write (AT: 3);
[ZNØ]  329: End;
[ØØØ]  33Ø:
[ZR4]  331: { Hauptbildschirm aufbauen }
[ØØØ]  332:
[6P3]  333: Procedure MainScreen;
[MUØ]  334: Begin
[B14]  335:   GotoXY (1, 13); Write (#222);
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

COMPUTERTAGE SÜDWEST

Fachmesse für Informations- und Kommunikationstechnik

Alles rund um den Computer

Home-und Hobbycomputer, Personalcomputer, Mini- und Industriecomputer. Mehrplatzsysteme, BTX, Netzwerke, CAD - CAM, DTP, Drucker, Software, Automatisierungslösungen, Zubehör und Vorträge.

27.-29.September 1990 von 9-18 Uhr

Karlsruhe Scharzwaldhalle

Info: Wolf-Veranstaltung Tel.: 0721/40 14 14, Fax : 4 26 13

IEEE-488
IEC-625
HP-IB
GPIB

Interfaces Made in Germany

ines GmbH
Neuenhöfer Allee 45
5000 Köln 41
West-Germany
Telefon 02 21 / 43 86 59
Telefax 02 21 / 49 18 71

Synthetronic GmbH

Computer-Großhandel

Suchen Sie einen zuverlässigen Lieferanten, der neben Kompetenz auch noch Super-Preise anbieten kann ? Dann sind Sie bei uns völlig richtig : Senden Sie uns Ihren Gewerbenachweis (Briefkopf genügt NICHT !) - wir schicken Ihnen umgehend unsere Liste. Mit dabei sind :

Cherry Tastaturen Micropolis Platten Miniscribe Mecer OAK Addonics Citizen Mannesmann Tally Drucker TEAC Maxell Longshine DR-DOS Mainboards 286 386 486 Future Domain Conner Seagate Discovery Western Digital Mustek

und auch die bewährte SD/LC-PC-Serie.

* Monitore * VGAs * Boards * Add-Ons *

Telefon : 069 / 73 70 51 FAX : 069/ 73 88 86
Kleyerstraße 62-64 6000 Frankfurt 1

MegaTronic Systeme

Kauf ohne Risiko:
100%ige Kaufpreisrückerstattung innerhalb 8 Tagen bei Nichtgefallen

Individuelle Beratung:
Sie haben spezielle Wünsche bzgl. der Konfiguration bzw. möchten sich ein unverbindliches Angebot machen lassen ? Kein Problem ! Rufen Sie uns einfach an oder schreiben Sie uns !

Kundendienst:
Sollte während bzw. nach der Garantiezeit ein Defekt auftreten, so können wir diesen Defekt durch eine außergewöhnlich hohe Lagerhaltung von 95% aller Teile i.a. innerhalb von 24 Std. beheben. Netzwerke können bundesweit durch unsere Mitarbeiter installiert werden.

80286-12 MHz 950.-
Landmark 16, 512B RAM, DeskTopgehäuse, digit. Frequenzdisplay, FDD TEAC 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80287 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, 6 x 16 Bit, 2 x 8 Bit, Netzteil 200W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie, komplett mit 44 MB Festplatte (28 ms, Interl. 1:1): 1550,00 DM

80286-16 NEAT 1250.-
wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 16 MHz getaktet, Landmark 20, NEAT-Chipsatz

80286-20 NEAT 1490.-
wie oben, jedoch bereits 1 MB RAM, 20 MHz getaktet, Landmark 26, NEAT-Chipsatz

80386SX-16 MHz 1490.-
wie 80286-12, jedoch CPU 80386SX-16, 1 MB RAM bestückt

80386 - 20 MHz 2290.-
1 MB RAM, erweitertes SETUP, Shadow RAM, Towergehäuse, FDD 5.25" (360 KB/720 KB/1.2 MB), AT-Bus CombiController 16 Bit Interleave 1:1, seriell/parallel, 80387 optional, Monochrom-Grafikkarte, Tastatur 102 Key, Netzteil 220W, funkentstört nach Vfg. 1046/1984, 1 Jahr Garantie

80386 - 25 MHz 2490.-
wie 80386-20, jedoch 25 MHz Takt

80386 - 33 Cache 2990.-
CPU 80386-33, 64 KB Cache, sonst wie 80386-20

80486 64KB Cache ab 6900,-

ST 124, 3.5", 21 MB, 40 ms	380.-
ST 251/1, 5.25", 42 MB, 28 ms	639.-
ST 157A, 3.5", 43 MB, 28 ms	639,-
ST 157N 50 MB SCSI, 40 ms	639.-
ST 296N, 84 MB SCSI, 28 ms	795.-
größere Platten bis 1050 MB a.A.	
VGA 16 Bit/256 KB	199.-
VGA 16 Bit/512 KB	299.-
VGA-Monitor Color	695.-
Plotter Sekonic PL 450+	1390.-
Plotter PL 475 elektrostatisch	1890.-

DTP/CAD-Paket 2495,-
- 20" Color Monitor 1024 x 768 + VGA-Karte 1024 x 768 Punkte

VGA-Set monochrom 450.-
- (VGA-Karte 16 Bit/256 KB + VGA-Monitor s/w)

Netzwerke auf Anfrage !
Installation bundesweit !

Dies ist nur ein kleiner Auszug aus unserem gesamten Lieferprogramm. Wir senden Ihnen gerne unverbindlich und kostenlos unsere Komplettliste zu.
Für Druckfehler wird keine Haftung übernommen. Lieferung freibleibend unter Anerkennung unserer Lieferbedingungen. Die Lieferung erfolgt mit UPS oder Post zzgl. Versandkosten. Selbstverständlich ist jede Ware auf dem Transport voll versichert. Mindestbestellwert 100,00

Stalter Computerbedarf GmbH

Gartenstr. 17 - 6670 St. Ingbert

☎06894/2012 Fax: 2013

```
[W74]  336:   GotoXY (64, 13); Write (#221);
[EK2]  337:   Frame (1, 1, 64, 12);
[UN2]  338:   Frame (1, 14, 64, 25);
[FN2]  339:   Frame (65, 1, 80, 16);
[M92]  340:   GotoXY (65, 23);
[MF6]  341:   Write ('┌── Taktrate ──┐');
[U92]  342:   GotoXY (66, 24);
[T83]  343:   Write ('Wiedergabe');
[X92]  344:   GotoXY (66, 25);
[W13]  345:   Write ('Aufnahme');
[Y92]  346:   GotoXY (65, 17);
[LU6]  347:   Write ('┌── Aktion ──┐');
[B92]  348:   GotoXY (65, 20);
[707]  349:   Write ('┌─── Name ────┐');
[225]  350:   GotoXY (66, 21); Write (PRGNAME);
[W84]  351:   GotoXY (2, 13); Write (Balk);
[LS5]  352:   WriteAW; WriteStep; SetWin (Win);
[MM1]  353:   AFlag := 0;
[ZN0]  354: End;
[000]  355:
[PS6]  356: { Text in der Aktionsanzeige ausgeben }
[000]  357:
[A55]  358: Procedure Aktion (Msg: String);
[MU0]  359: Begin
[UM1]  360:   AFlag := 2;
[4A2]  361:   GotoXY (66, 18);
[SL2]  362:   TextAttr := $0F;
[DU1]  363:   Write (Msg);
[5B1]  364:   ClrEol;
[WH2]  365:   TextAttr := $07;
[ZN0]  366: End;
[000]  367:
[526]  368: { Text in der Aktionszeile löschen }
[000]  369:
[KF3]  370: Procedure NoAktion;
[MU0]  371: Begin
[MM1]  372:   AFlag := 0;
[4A2]  373:   GotoXY (66, 18);
[5B1]  374:   ClrEol;
[ZN0]  375: End;
[000]  376:
[H46]  377: { Einen oder zwei Blöcke abspielen }
[000]  378:
[M26]  379: Procedure PlayBlock (A1, E1: Pointer;
[0K5]  380:   S1: Byte; A2, E2: Pointer; S2: Byte);
[MU0]  381: Begin
[RY3]  382:   If ((Ptl (A1) > Ptl (E1)) Or
[8V4]  383:     (Ptl (A2) > Ptl (E2))) Then Exit;
[MK3]  384:   Aktion ('Wiedergabe');
[WZ5]  385:   TSound [0].A := A1; TSound [0].E := E1;
[B16]  386:   TSound [0].S := S1; TSound [1].A := A2;
[W16]  387:   TSound [1].E := E2; TSound [1].S := S2;
[AN4]  388:   I := 1; If (A2 <> Nil) Then I := 2;
[RX3]  389:   Flag := Play (@TSound, I);
[VK1]  390:   NoAktion;
[ZN0]  391: End;
[000]  392:
[426]  393: { Bereiche der Tasten 7..0 abspielen }
[000]  394:
[9F5]  395: Procedure PlayAll (A, E: LongInt);
[MU0]  396: Begin
[713]  397:   If (A < 0) Then A := 0;
[YZ3]  398:   If (E > Len) Then E := Len;
[515]  399:   If (A < E) Then PlayBlock (LtP (A),
[6U3]  400:     LtP (E), WT, Nil, Nil, 0);
[ZN0]  401: End;
[000]  402:
[K33]  403: { Auf J/N abfragen }
[000]  404:
[FH3]  405: Function Ja: Boolean;
[MU0]  406: Begin
[PC2]  407:   Cursor (True);
[P31]  408:   Repeat
[Z74]  409:     Taste := Upcase (ReadKey);
[2B5]  410:   Until (Taste In ['Y', 'J', 'N', #27]);
[ZG2]  411:   Cursor (False);
[VK1]  412:   NoAktion;
[UZ3]  413:   Ja := (Taste In ['Y', 'J']);
[ZN0]  414: End;
[000]  415:
[NY4]  416: { Aktuellen Block löschen }
[000]  417:
[HD3]  418: Procedure Loeschen;
[MU0]  419: Begin
[VD5]  420:   For J := 0 To LSeq Do With Seq [J] Do
[MU0]  421:   Begin
[5P3]  422:     If (I = Idx) Then I := -1;
[1P3]  423:     If (I > Idx) Then Dec (I);
[ZN0]  424:   End;
[DB4]  425:   For I := Idx To MAXSND - 1 Do
[1A4]  426:     Sound [I] := Sound [I + 1];
[964]  427:   Sound [MAXSND] := Empty;
[KS4]  428:   If (Index [1 - Win] > Idx) Then
[EA3]  429:     Dec (Index [1 - Win]);
[ZN0]  430: End;
[000]  431:
[PM6]  432: { An der Position im Block-Fenster Platz
[XX4]  433:   für einen Eintrag schaffen }
[000]  434:
[FH3]  435: Procedure Einfuegen;
```

```
[MU0]  436: Begin
[VD5]  437:   For J := 0 To LSeq Do With Seq [J] Do
[MU0]  438:   Begin
[U14]  439:     If (I = MAXSND) Then I := -1;
[3U3]  440:     If (I >= Idx) Then Inc (I);
[ZN0]  441:   End;
[815]  442:   For I := MAXSND DownTo Idx + 1 Do
[9A4]  443:     Sound [I] := Sound [I - 1];
[523]  444:   I := Index [1 - Win];
[R55]  445:   If ((I >= Idx) And (I < MAXSND)) Then
[LB3]  446:     Inc (Index [1 - Win]);
[ZN0]  447: End;
[000]  448:
[F26]  449: { Block vom 2. Fenster an die aktuelle
[UN3]  450:   Position kopieren }
[000]  451:
[RD3]  452: Procedure Kopieren;
[MU0]  453: Begin
[X54]  454:   Aktion ('Block kopieren');
[AS1]  455:   Einfuegen;
[HS6]  456:   Sound [Idx] := Sound [Index [1 - Win]];
[593]  457:   Sound [Idx].K := '-';
[ES1]  458:   BalkenNeu;
[ZN0]  459: End;
[000]  460:
[2X4]  461: { Datei-/Blockname eingeben }
[000]  462:
[U33]  463: Procedure GetName;
[MU0]  464: Begin
[9M1]  465:   Name := '';
[P31]  466:   Repeat
[YR5]  467:     GotoXY (66, 21); Write (Name); ClrEol;
[PC2]  468:     Cursor (True);
[Z74]  469:     Taste := Upcase (ReadKey);
[ZG2]  470:     Cursor (False);
[4A3]  471:     If ((Length (Name) < 8)
[SH4]  472:       And (Taste In ['A'..'Z', '0'..'9',
[9W4]  473:       ' '])) Then Name := Name + Taste;
[AY3]  474:     If ((Length (Name) > 0) And
[FU4]  475:       (Taste = #8)) Then Dec (Name [0]);
[HM5]  476:   Until ((Taste = #13) Or (Taste = #27));
[225]  477:   GotoXY (66, 21); Write (PRGNAME);
[ZN0]  478: End;
[000]  479:
[L67]  480: { Lücken zwischen den einzelnen Blöcken
[R72]  481:   entfernen }
[000]  482:
[ZP3]  483: Procedure Optimieren;
[MU0]  484: Begin
[NE6]  485:   For I := 0 To MAXSND Do With Sound [I] Do
[MU3]  486:     If (PtL (A) > PtL (E)) Then
[3A3]  487:       Sound [I] := Empty;
[KF1]  488:   Frei := 0;
[P31]  489:   Repeat
[P31]  490:     Repeat
[A32]  491:       Flag := True;
[WL3]  492:       For I := 0 To MAXSND Do
[TT2]  493:         With Sound [I] Do
[603]  494:           If ((PtL (A) <= Frei)
[YT4]  495:           And (PtL (E) > Frei)) Then Begin
[BE2]  496:             Frei := Ptl (E);
[A62]  497:             Flag := False;
[ZN0]  498:           End;
[112]  499:     Until (Flag);
[823]  500:     X0 := Frei; X1 := Len;
[WL3]  501:     For I := 0 To MAXSND Do
[TT2]  502:       With Sound [I] Do
[UB2]  503:         If ((PtL (A) > X0)
[9C4]  504:         And (PtL (A) < X1)) Then Begin
[7U1]  505:           X1 := PtL (A);
[011]  506:           J := I;
[ZN0]  507:         End;
[9U2]  508:     Flag := (X1 < Len);
[L26]  509:     If (Flag) Then With Sound [J] Do Begin
[VS1]  510:       X2 := X1 - X0;
[WL3]  511:       For I := 0 To MAXSND Do
[TT2]  512:         With Sound [I] Do
[P44]  513:           If (PtL (A) >= X1) Then Begin
[V43]  514:             A := LtP (PtL (A) - X2);
[753]  515:             E := LtP (PtL (E) - X2);
[ZN0]  516:           End;
[E22]  517:       X2 := Len - X1;
[P31]  518:       Repeat
[K22]  519:         Size := 65520;
[SP4]  520:         If (Size > X2) Then Size := X2;
[KA5]  521:         Move (LtP (X1)^, LtP (X0)^, Size);
[8K4]  522:         X0 := X0 + Size; X1 := X1 + Size;
[N72]  523:         X2 := X2 - Size;
[W52]  524:       Until (X2 = 0);
[ZN0]  525:     End;
[9M2]  526:   Until (Not Flag);
[KF1]  527:   Frei := 0;
[NE6]  528:   For I := 0 To MAXSND Do With Sound [I] Do
[CH3]  529:     If (PtL (E) > Frei) Then
[BE2]  530:       Frei := PtL (E);
[314]  531:   X0 := Frei; X2 := Len - Frei;
[Z93]  532:   While (X2 > 0) Do Begin
[K22]  533:     Size := 65520;
[SP4]  534:     If (Size > X2) Then Size := X2;
[5T4]  535:     FillChar (LtP (X0)^, Size, #127);
```

```
[PK4]  536:      XØ := XØ + Size; X2 := X2 - Size;
[ZNØ]  537:    End;
[ZNØ]  538: End;
[ØØØ]  539:
[XY4]  54Ø: { Komplettes Lied löschen }
[ØØØ]  541:
[LE2]  542: Procedure Neu;
[MUØ]  543: Begin
[WL3]  544:    For I := Ø To MAXSND Do
[3A3]  545:      Sound [I] := Empty;
[6C3]  546:    For I := Ø To 1 Do Begin
[2V4]  547:      BStep [I] := 4; Offset [I] := Ø;
[4P4]  548:      XOfs [I] := Ø; XCrsr [I] := Ø;
[HC2]  549:      Index [I] := Ø;
[ZNØ]  55Ø:    End;
[5G4]  551:    YOfs := Ø; YCrsr := Ø; Win := Ø;
[CD4]  552:    AT := INITSP; WT := INITSP;
[2Ø5]  553:    LSeq := -1; SOfs := Ø; SCrsr := Ø;
[SS1]  554:    Anzahl := Ø;
[GW3]  555:    Optimieren; BalkenNeu;
[ZNØ]  556: End;
[ØØØ]  557:
[ZV6]  558: { Eingegebenen Namen rechtsbündig machen
[WN2]  559:   und zuweisen }
[ØØØ]  56Ø:
[A53]  561: Procedure SetName;
[MUØ]  562: Begin
[HZ3]  563:    While (Length (Name) < 8) Do
[8Ø3]  564:      Insert (' ', Name, 1);
[VP3]  565:    Sound [Idx].N := Name;
[ZNØ]  566: End;
[ØØØ]  567:
[FG3]  568: { Block aufnehmen }
[ØØØ]  569:
[BB3]  57Ø: Procedure Aufnahme;
[MUØ]  571: Begin
[232]  572:    Optimieren;
[294]  573:    If (Frei < Len - 1) Then Begin
[ES1]  574:      BalkenNeu;
[W84]  575:      GotoXY (2, 13); Write (Balk);
[YA3]  576:      Aktion ('Aufnehmen');
[AS1]  577:      Einfuegen;
[584]  578:      With Sound [Idx] Do Begin
[H92]  579:        A := LtP (Frei);
[TM2]  58Ø:        E := LtP (Len - 1);
[T51]  581:        S := AT;
[111]  582:        K := '-';
[H92]  583:        N := 'AUFNAHME';
[ZNØ]  584:      End;
[893]  585:      Rec (@Sound [Idx]);
[ES1]  586:      BalkenNeu;
[EN2]  587:      If (Idx < MAXSND)
[MV2]  588:        Then SetSound (1);
[Ø52]  589:      SetWin (Win);
[VK1]  59Ø:      NoAktion;
[UØ5]  591:    End Else Aktion ('Kein Platz!');
[ZNØ]  592: End;
[ØØØ]  593:
[4W4]  594: { Taste mit Block belegen }
[ØØØ]  595:
[SH3]  596: Procedure DefineKey;
[MUØ]  597: Begin
[8S3]  598:    Aktion ('Define Key:');
[GY4]  599:    GotoXY (78, 18); Cursor (True);
[P31]  6ØØ:    Repeat
[Z74]  6Ø1:      Taste := Upcase (ReadKey);
[Y75]  6Ø2:    Until (Taste In ['A'..'Z', '-', #27]);
[814]  6Ø3:    If (Taste <> #27) Then Begin
[1Ø5]  6Ø4:      If (Taste <> '-') Then For I := Ø To
[8G5]  6Ø5:        MAXSND Do If (Sound [I].K = Taste)
[9K3]  6Ø6:          Then Sound [I].K := '-';
[NØ4]  6Ø7:      Sound [Idx].K := Taste;
[ZNØ]  6Ø8:    End;
[U44]  6Ø9:    Cursor (False); NoAktion;
[822]  61Ø:    SetSound (Ø);
[ZNØ]  611: End;
[ØØØ]  612:
[ZC7]  613: { Letzten gültigen Sequenz-Eintrag holen }
[ØØØ]  614:
[C63]  615: Procedure GetLSeq;
[MUØ]  616: Begin
[D74]  617:    SOfs := Ø; SCrsr := Ø; I := Ø;
[NX3]  618:    While (I <= LSeq) Do Begin
[3S3]  619:      Flag := (Seq [I].N <> -1);
[7Y5]  62Ø:      If (Flag) Then With Sound [Seq [I].N]
[PB4]  621:        Do Flag := (PtL (E) > PtL (A));
[SØ3]  622:      If (Flag) Then Begin
[K56]  623:        Move (Sound [Seq [I].N], Seq [I], 9);
[K51]  624:        Inc (I);
[ØC2]  625:      End Else Begin
[HU1]  626:        Dec (LSeq);
[923]  627:        For J := I To LSeq Do
[WL3]  628:          Seq [J] := Seq [J + 1];
[ZNØ]  629:      End;
[ZNØ]  63Ø:    End;
[ZNØ]  631: End;
[ØØØ]  632:
[827]  633: { Anzahl der gültigen Blöcke bestimmen }
[ØØØ]  634:
[163]  635: Procedure GetNSnd;
```

```
[MUØ]  636: Begin
[4H1]  637:    NSnd := Ø;
[NE6]  638:    For I := Ø To MAXSND Do With Sound [I] Do
[7R5]  639:      If (PtL (E) > PtL (A)) Then Inc (NSnd);
[ZNØ]  64Ø: End;
[ØØØ]  641:
[KX4]  642: { Komplettes Lied spielen }
[ØØØ]  643:
[CG3]  644: Procedure PlaySong;
[MUØ]  645: Begin
[AP3]  646:    If (LSeq >= Ø) Then Begin
[HS3]  647:      Aktion ('Lied spielen');
[HV1]  648:      I := Anzahl;
[P31]  649:      Repeat
[1B4]  65Ø:        Flag := Play (@Seq, LSeq + 1);
[D41]  651:        Dec (I);
[PY3]  652:      Until (Flag Or ((I = Ø) And
[D62]  653:        (Anzahl > Ø)));
[VK1]  654:      NoAktion;
[ZNØ]  655:    End;
[ZNØ]  656: End;
[ØØØ]  657:
[PT6]  658: { Einträge im Sequenz-Fenster ausgeben }
[ØØØ]  659:
[8Ø3]  66Ø: Procedure SetSeq;
[MUØ]  661: Begin
[GK3]  662:    For I := Ø To 22 Do Begin
[CP2]  663:      GotoXY (3Ø, 2 + I);
[VF5]  664:      If (I = SCrsr) Then TextAttr := $7Ø;
[KN5]  665:      If (SOfs + I <= LSeq) Then With Sound
[2G3]  666:        [Seq [SOfs + I].N] Do
[SB3]  667:        Write (' (', K, ') ', N, ' ')
[CG3]  668:      Else Write ('              ');
[WH2]  669:      TextAttr := $Ø7;
[ZNØ]  67Ø:    End;
[ZNØ]  671: End;
[ØØØ]  672:
[X35]  673: { Sequenz-Cursor nach unten }
[ØØØ]  674:
[U73]  675: Procedure SeqPlus;
[MUØ]  676: Begin
[3S2]  677:    I := SOfs + SCrsr;
[BF4]  678:    If ((I > LSeq) Or (I >= MAXSEQ))
[LR1]  679:      Then Exit;
[SX5]  68Ø:    If ((SCrsr < 19) Or (SOfs = MAXSEQ - 22))
[DP2]  681:      Then Inc (SCrsr)
[CK2]  682:      Else Inc (SOfs);
[1C1]  683:    SetSeq;
[ZNØ]  684: End;
[ØØØ]  685:
[1S4]  686: { Sequenz-Cursor nach oben }
[ØØØ]  687:
[PG3]  688: Procedure SeqMinus;
[MUØ]  689: Begin
[D35]  69Ø:    If (SOfs + SCrsr - 1 < Ø) Then Exit;
[S24]  691:    If ((SCrsr > 3) Or (SOfs = Ø))
[UM2]  692:      Then Dec (SCrsr)
[TG2]  693:      Else Dec (SOfs);
[1C1]  694:    SetSeq;
[ZNØ]  695: End;
[ØØØ]  696:
[U37]  697: { Platz für einen neuen Sequenzeintrag
[7U1]  698:   schaffen }
[ØØØ]  699:
[ZM3]  7ØØ: Procedure SeqInsert;
[MUØ]  7Ø1: Begin
[HC3]  7Ø2:    With Sound [Idx] Do
[2Y4]  7Ø3:      If (PtL (E) <= PtL (A)) Then Exit;
[WF5]  7Ø4:    If (LSeq < MAXSEQ) Then Inc (LSeq);
[N66]  7Ø5:    For I := LSeq - 1 DownTo SOfs + SCrsr Do
[7L3]  7Ø6:      Seq [I + 1] := Seq [I];
[AD5]  7Ø7:    With Seq [SOfs + SCrsr] Do Begin
[MA4]  7Ø8:      Move (Sound [Idx].A, A, 9);
[U81]  7Ø9:      N := Idx;
[ZNØ]  71Ø:    End;
[WX2]  711:    SeqPlus; SetSeq;
[ZNØ]  712: End;
[ØØØ]  713:
[BE6]  714: { Aktuellen Sequenzeintrag löschen }
[ØØØ]  715:
[FH3]  716: Procedure SeqDelete;
[MUØ]  717: Begin
[YE5]  718:    For I := SOfs + SCrsr To LSeq - 1 Do
[RL3]  719:      Seq [I] := Seq [I + 1];
[8S3]  72Ø:    If (SOfs + SCrsr <= LSeq)
[WE2]  721:      Then Dec (LSeq);
[1C1]  722:    SetSeq;
[ZNØ]  723: End;
[ØØØ]  724:
[C27]  725: { Anzahl der Wiederholungen berechnen und
[XV1]  726:   ausgeben }
[ØØØ]  727:
[RB6]  728: Procedure SetAnzahl (Delta: Integer);
[MUØ]  729: Begin
[Ø35]  73Ø:    Anzahl := (Anzahl + Delta) And 255;
[KC5]  731:    GotoXY (77, 24); Write (Anzahl: 3);
[ZNØ]  732: End;
[ØØØ]  733:
[FU6]  734: { Hauptprogramm des Sequenz-Editors }
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

```
[ØØØ]  735:
[F53]  736: Procedure SeqEdit;
[MUØ]  737: Begin
[X92]  738:   GotoXY (68, 23);
[D84]  739:   Write ('-- Lied --');
[645]  74Ø:   GotoXY (66, 24); Write ('Anzahl');
[F15]  741:   ClrEol; GotoXY (66, 25); ClrEol;
[AN2]  742:   Frame (29, 1, 44, 25);
[V85]  743:   GetLSeq; SetSeq; SetAnzahl (Ø);
[P31]  744:   Repeat
[CB4]  745:     Aktion ('Sequenz-Editor');
[Z74]  746:     Taste := Upcase (ReadKey);
[Z12]  747:     Case Taste Of
[Y23]  748:       #Ø: Case ReadKey Of
[V82]  749:         #$48: If (Idx > Ø)
[XL2]  75Ø:           Then SetSnd (-1);
[GA3]  751:         #$5Ø: If (Idx < MAXSND)
[5G2]  752:           Then SetSnd (1);
[T42]  753:         #$4D: SeqPlus;
[LD2]  754:         #$4B: SeqMinus;
[BE2]  755:         #$3E: SeqDelete;
[EH2]  756:         #$44: SeqInsert;
[CM1]  757:         #$5D: Begin
[PU1]  758:           SeqInsert;
[EN2]  759:           If (Idx < MAXSND)
[5G2]  76Ø:             Then SetSnd (1);
[ZNØ]  761:         End;
[ZNØ]  762:       End;
[ØU2]  763:       '+': SetAnzahl (1);
[9U2]  764:       '-': SetAnzahl (-1);
[NT3]  765:       '1': With Sound [Idx] Do
[4T4]  766:         PlayBlock (A, E, S, Nil, Nil, Ø);
[295]  767:       '2': If (SOfs + SCrsr <= LSeq) Then
[RG4]  768:         With Seq [SOfs + SCrsr] Do
[4T4]  769:         PlayBlock (A, E, S, Nil, Nil, Ø);
[UC1]  77Ø:       '3': Begin
[S24]  771:         I := LSeq + 1 - SOfs - SCrsr;
[GY2]  772:         If (I > Ø) Then Begin
[3W3]  773:           Aktion ('Block spielen');
[ØY3]  774:           Flag := Play (@Seq [SOfs +
[EW1]  775:             SCrsr], I);
[VK1]  776:           NoAktion;
[ZNØ]  777:         End;
[ZNØ]  778:       End;
[X72]  779:       'A'..'Z': Begin
[ZD3]  78Ø:         Size := Idx; Idx := Ø;
[FØ5]  781:         While ((Idx <= MAXSND) And (Taste
[ØR4]  782:           <> Sound [Idx].K)) Do Inc (Idx);
[CF4]  783:         If (Idx <= MAXSND) Then Begin
[6B5]  784:           SeqInsert; With Sound [Idx] Do
[4T4]  785:           PlayBlock (A, E, S, Nil, Nil, Ø);
[ZNØ]  786:         End;
[BY1]  787:         Idx := Size;
[ZNØ]  788:       End;
[M72]  789:       #13: PlaySong;
[ZNØ]  79Ø:     End;
[BX2]  791:   Until (Taste = #27);
[6N3]  792:   MainScreen; NoAktion;
[ZNØ]  793: End;
[ØØØ]  794:
[MU6]  795: { Fehlermeldung beim Schreiben ausgeben,
[EM5]  796:   Datei schließen und löschen }
[ØØØ]  797:
[TF6]  798: Function Error (Bed: Boolean): Boolean;
[MUØ]  799: Begin
[S41]  8ØØ:   If (Bed)
[KT4]  8Ø1:     Then Aktion ('Diskette voll!')
[WP1]  8Ø2:     Else Begin
[YK3]  8Ø3:       Bed := (IOResult <> Ø);
[NY1]  8Ø4:       If (Bed) Then
[N44]  8Ø5:         Aktion ('Schreibfehler!');
[ZNØ]  8Ø6:     End;
[313]  8Ø7:   If (Bed) Then Begin
[552]  8Ø8:     Close (Datei);
[342]  8Ø9:     Erase (Datei);
[ZNØ]  81Ø:   End;
[MØ2]  811:   Error := Bed;
[ZNØ]  812: End;
[ØØØ]  813:
[CP6]  814: { Umwandlung vom Pointer-Format unter
[N86]  815:   Turbo-Pascal ins Pointer-Format der
[T42]  816:   EXE-Datei }
[ØØØ]  817:
[T26]  818: Function NPtr (P: Pointer): Pointer;
[MUØ]  819: Begin
[LC5]  82Ø:   NPtr := LtP (PtL (P) + EXEDat^ [4]
[VD4]  821:     + (LSeq + NSnd + 1) * 19 - Start);
[ZNØ]  822: End;
[ØØØ]  823:
[V37]  824: { Aktuellen Block auf Diskette schreiben }
[ØØØ]  825:
[F34]  826: Procedure BlockSichern;
[N75]  827: Begin With Sound [Idx] Do Begin
[EW4]  828:   If (PtL (E) <= PtL (A)) Then Begin
[9G4]  829:     Aktion ('Block leer!'); Exit;
[ZNØ]  83Ø:   End;
[SY3]  831:   If (N [8] = ' ') Then Begin
[Z84]  832:     Aktion ('Kein Name!'); Exit;
[ZNØ]  833:   End;
[2W3]  834:   Aktion ('Block sichern');
[2P2]  835:   Name := N + '.DIG';
[9G3]  836:   While (Name [1] = ' ') Do
[XS2]  837:     Delete (Name, 1, 1);
[G83]  838:   Assign (Datei, Name);
[N23]  839:   Rewrite (Datei, 1);
[4U1]  84Ø:   XØ := PtL (A);
[XF2]  841:   X2 := PtL (E) - XØ;
[P31]  842:   Repeat
[YL3]  843:     Flag := (IOResult <> Ø);
[542]  844:     If (Flag) Then
[4Z3]  845:       Aktion ('Schreibfehler!')
[WP1]  846:     Else Begin
[K22]  847:       Size := 6552Ø;
[SP4]  848:       If (Size > X2) Then Size := X2;
[PF5]  849:       BlockWrite (Datei, LtP (XØ)^, Size,
[TFØ]  85Ø:         I);
[TZ3]  851:       Flag := (Word (I) <> Size);
[542]  852:       If (Flag) Then
[144]  853:         Aktion ('Diskette voll!');
[PK4]  854:       XØ := XØ + Size; X2 := X2 - Size;
[ZNØ]  855:     End;
[MF3]  856:   Until (Flag Or (X2 = Ø));
[552]  857:   Close (Datei);
[F84]  858:   If (Flag) Then Erase (Datei)
[SF2]  859:   Else NoAktion;
[ØE1]  86Ø: End; End;
[ØØØ]  861:
[8R5]  862: { Einen Block von Diskette laden }
[ØØØ]  863:
[MK3]  864: Procedure BlockLaden;
[MUØ]  865: Begin
[A15]  866:   Aktion ('Block laden'); GetName;
[BB5]  867:   Flag := ((Name = '') Or (Taste = #27));
[HS3]  868:   If (Not Flag) Then Begin
[UD4]  869:     Assign (Datei, Name + '.DIG');
[6F2]  87Ø:     Reset (Datei, 1);
[WL3]  871:     Flag := (IOResult = Ø);
[SØ3]  872:     If (Flag) Then Begin
[GW3]  873:       Optimieren; BalkenNeu;
[W84]  874:       GotoXY (2, 13); Write (Balk);
[743]  875:       Flag := (Frei < Len -
[KA3]  876:         FileSize (Datei) - 1);
[SØ3]  877:       If (Flag) Then Begin
[AS1]  878:         Einfuegen;
[584]  879:         With Sound [Idx] Do Begin
[H92]  88Ø:           A := LtP (Frei);
[SB2]  881:           S := WT; K := '-';
[ZNØ]  882:         End;
[BE1]  883:         SetName;
[P31]  884:         Repeat
[HM4]  885:           BlockRead (Datei, LtP (Frei)^,
[VS1]  886:             6552Ø, Size);
[WL3]  887:           Flag := (IOResult = Ø);
[YV2]  888:           If (Not Flag) Then
[2S3]  889:             Aktion ('Lesefehler!');
[323]  89Ø:           Frei := Frei + Size;
[LY4]  891:         Until (Eof (Datei) Or (Not Flag));
[XH4]  892:         Sound [Idx].E := LtP (Frei);
[UG3]  893:         If (Idx < MAXSND) Then
[C22]  894:           SetSound (1);
[UØ5]  895:       End Else Aktion ('Kein Platz!');
[552]  896:       Close (Datei);
[K15]  897:     End Else Aktion ('Not found!');
[ZNØ]  898:   End;
[6T3]  899:   If (Flag) Then NoAktion;
[UU3]  9ØØ:   BalkenNeu; SetWin (Win);
[ZNØ]  9Ø1: End;
[ØØØ]  9Ø2:
[XV5]  9Ø3: { Den Typ der EXE-Datei (SDIGIT oder
[633]  9Ø4:   nicht) bestimmen }
[ØØØ]  9Ø5:
[C75]  9Ø6: Function FalscherTyp: Boolean;
[MUØ]  9Ø7: Begin
[WL2]  9Ø8:   Seek (Datei, 512);
[2W2]  9Ø9:   Kennung [Ø] := #7;
[VN5]  91Ø:   BlockRead (Datei, Kennung [1], 7, I);
[KR2]  911:   Flag := ((I <> 7) Or
[7R3]  912:     (Kennung <> 'SDIGIT-'));
[A16]  913:   If (Flag) Then Aktion ('Falscher Typ!');
[CA3]  914:   FalscherTyp := Flag;
[ZNØ]  915: End;
[ØØØ]  916:
[8Y5]  917: { Komplettes Lied als EXE-Datei auf
[CF3]  918:   Diskette schreiben }
[ØØØ]  919:
[153]  92Ø: Procedure Sichern;
[MUØ]  921: Begin
[SR3]  922:   Aktion ('Lied sichern');
[LD1]  923:   Getname;
[E74]  924:   If ((Taste = #27) Or (Name = ''))
[ZN1]  925:     Then Begin
[1N2]  926:       NoAktion; Exit;
[ZNØ]  927:     End;
[1F4]  928:   Assign (Datei, Name + '.EXE');
[6F2]  929:   Reset (Datei, 1);
[T94]  93Ø:   If (IOResult = Ø) Then Begin
[1K4]  931:     If (FalscherTyp) Then Exit;
[552]  932:     Close (Datei);
[ZNØ]  933:   End;
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

Vogelzucht „Made in Germany“

Personal Computer, umfangreiche Peripherie, leistungsfähige, digitale Kommunikationssysteme, technischer Support, Schulung, zuverlässiger Service ... und PEACOCK-typisches Preis-Leistungsverhältnis.

PEACOCK
COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

NEU: 2 Jahre Garantie

LPC 80286/12 12 MHz, 1 MB, EMS 4.0,
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **1819,-**

LPC 80286/20 20 MHz, 1 MB, EMS 4.0, 20 MB/40 ms,
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Color-Multisync **3000,-**

LPC 80386/20 SX 20 MHz, 1 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **3000,-**

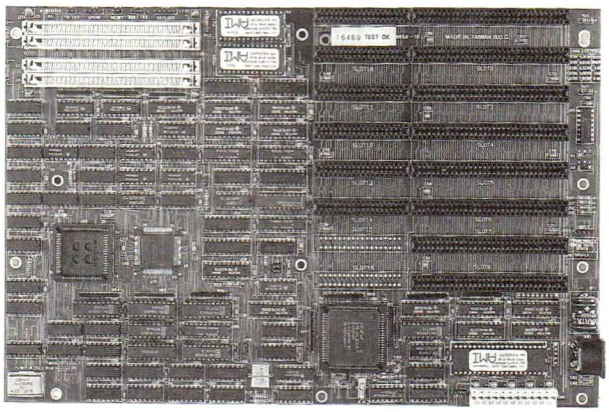
LPC 80386/25 25 MHz, 2 MB, 40 MB/28 ms
2 ser, 1 par, 1 LW, VGA und Multisync **3989,-**

LPC 80386/33 C 33 MHz, 64 KB Cache, 1 MB, Tower,
2 ser, 2 par, 1 LW, Hercules, S/W Monitor **3879,-**

Handy Scanner mit Texterkennung **290,-** · 8 MHz Speed Card **198,-**

LANDWEHR EDV TECHNIK GBR
Beckumerstr. 248 · 4780 Lippstadt · Tel:02941/3908 · Fax:4973
- Händleranfragen erwünscht -

Wollen Sie Ihr System aufeine höhere Stufe bringen? Verändern Sie Motherboard !
Wir bieten 386/486 an.
Machen Sie es selbst.



1024×768 Bildpunkte mit 256 farbiger non-interlaced VGA Karte, AT-Bus, SCSI Hard-Disk/Floppy-Disk Kontroller, FAX-Karte. Wenn Sie mehr Information brauchen, machen Sie bitte kontakt mit unserer Versandabteilung.

GALAXY MICROCRAFT SYSTEMS CO., LTD.
7Fl. No.25, Lane 23, Rui-An St.
Taipei Taiwan R.O.C.
P.O. BOX: 24-543 Taipei FAX: 886-2-7016600
TELEX: 24956 GALAXTEX

C Professional

Komplett: DM 1798

Unser Vorsprung wächst: Nutzen Sie Clipper 5.0 intensiver, als Nantucket Ihnen vermutlich je erlauben wird!!

CLTEXT 3.1 - die weltweite Nr. 1 unter den Textsystemen für Clipper ist frei generierbar, bietet nun auch Edetierobjekte und kann als Objektmodul eingebunden und lizenzfrei weitergegeben werden.
DM 698

CLREPORT 3.0 - der modular aufgebaute, menügeführte und direkt einbindbare Reportgenerator für Clipper läßt keine Wünsche offen: WYSIWYG Generatoroberfläche mit Source, 15 Druckeffekte auf 357 Druckern, Ausgabe von Grafiken, Bildschirmausgabe mit horizontalem und vertikalem Scrolling u.v.m. **DM 648**

CLTOOLS 3.0 - hunderte Funktionen in 20 verschiedenen Gruppen. Und dennoch: wir bieten Klasse statt Masse und außerdem, was ansonsten geboten wird (Fensterverwaltung, Stringverwaltung, ...), *echte* Problemlösungen: Kommunikations- und eigendefinierte Objekte, 'ACHOICE verträgliche' Bildschirmgrafik, Ikonenmenüs, Grafiktreiber für alle gängigen Druckertypen, Maustreiber, Systemmanagement u.v.m.
Sonderpreis DM 898

CBASE - Ein- und Umsteiger, die an der Sprache C nicht mehr vorbei wollen oder nicht mehr vorbei können, finden in unserem relationalen Datenbanksystem CBASE für jeden Clipper Befehl, für jede Funktion -

CBASE

natürlich auch für die aus unseren Tools - ein Äquivalent. Die Dateistruktur ist dBASE/Clipper aufwärtskompatibel. Neugierig?
Basisversion **DM 998**

Updatekonditionen auf Anfrage

Dr. Huggle & Partner GmbH

Heinrichsallee 41
D-5100 Aachen
Telefon 0241-403114
Fax 0241-403117

Änderungen vorbehalten. Clipper ist eingetragenes Warenzeichen der Nantucket Corp.

```
[N23]  934:   Rewrite (Datei, 1);
[7G4]  935:   If (IOResult <> Ø) Then Begin
[1R4]  936:     Aktion ('Dateifehler!'); Exit;
[ZNØ]  937:   End;
[WY5]  938:   Optimieren; BalkenNeu; SetWin (Win);
[HZ2]  939:   GetLSeq; GetNSnd;
[EV3]  94Ø:   EXEDat^ [5] := LSeq + 1;
[ØE3]  941:   EXEDat^ [6] := NSnd;
[US3]  942:   EXEDat^ [7] := Anzahl;
[WL2]  943:   Seek (Datei, 512);
[1U6]  944:   BlockWrite (Datei, EXEDat^, EXEDat^ [4],
              I);
[TFØ]  945:
[4D6]  946:   If (Error (I <> EXEDat^ [4])) Then Exit;
[RD5]  947:   For I := Ø To LSeq Do With Seq [I] Do
[MUØ]  948:   Begin
[ØL2]  949:     Sed.A := NPtr (A);
[CL2]  95Ø:     Sed.E := NPtr (E);
[3S1]  951:     Sed.S := S;
[AR1]  952:     Sed.N := N;
[YT5]  953:     For J := Ø To Sed.N Do With Sound [J]
[E44]  954:       Do If (PtL (E) <= PtL (A)) Then
[9U1]  955:         Dec (Sed.N);
[TR4]  956:     BlockWrite (Datei, Sed, 19, J);
[UL4]  957:     If (Error (J <> 19)) Then Exit;
[ZNØ]  958:   End;
[NE6]  959:   For I := Ø To MAXSND Do With Sound [I] Do
[GP4]  96Ø:     If (PtL (E) > PtL (A)) Then Begin
[ZS2]  961:       Snd := Sound [I];
[E73]  962:       Snd.A := NPtr (Snd.A);
[U73]  963:       Snd.E := NPtr (Snd.E);
[BS4]  964:       BlockWrite (Datei, Snd, 19, J);
[UL4]  965:       If (Error (J <> 19)) Then Exit;
[ZNØ]  966:     End;
[2P2]  967:   XØ := Ø; X2 := Frei;
[Z93]  968:   While (X2 > Ø) Do Begin
[K22]  969:     Size := 6552Ø;
[SP4]  97Ø:     If (Size > X2) Then Size := X2;
[FØ6]  971:     BlockWrite (Datei, LtP (XØ)^, Size, I);
[H35]  972:     If (Error (Word (I) <> Size)) Then
[ØWØ]  973:       Exit;
[PK4]  974:     XØ := XØ + Size; X2 := X2 - Size;
[ZNØ]  975:   End;
[L73]  976:   XØ := FilePos (Datei);
[6A4]  977:   EXEHdr [2] := (XØ + 511) Shr 9;
[DN3]  978:   EXEHdr [1] := XØ And 511;
[XR2]  979:   If (EXEHdr [1] = Ø)
[VR3]  98Ø:     Then EXEHdr [1] := 512;
[RB4]  981:   EXEHdr [7] := (XØ - 497) Shr 4;
[LA2]  982:   Seek (Datei, Ø);
[1W4]  983:   BlockWrite (Datei, EXEHdr, 28);
[WE4]  984:   If (Error (False)) Then Exit;
[6U3]  985:   Close (Datei); NoAktion;
[ZNØ]  986: End;
[ØØØ]  987:
[N47]  988: { Umwandlung vom EXE-Pointer-Format ins
[475]  989:   Turbo-Pascal-Pointer-Format }
[ØØØ]  99Ø:
[L26]  991: Function LPtr (P: Pointer): Pointer;
[MUØ]  992: Begin
[D76]  993:   LPtr := LtP (PtL (P) + Start - Worte [Ø]
[9F4]  994:   - (Worte [1] + Worte [2]) * 19);
[ZNØ]  995: End;
[ØØØ]  996:
[AB4]  997: { Komplettes Lied laden }
[ØØØ]  998:
[P55]  999: Procedure Laden (Name: String);
[MUØ] 1ØØØ: Begin
[1F4] 1ØØ1:   Assign (Datei, Name + '.EXE');
[6F2] 1ØØ2:   Reset (Datei, 1);
[7G4] 1ØØ3:   If (IOResult <> Ø) Then Begin
[8C4] 1ØØ4:     Aktion ('Not found!'); Exit;
[ZNØ] 1ØØ5:   End;
[9K4] 1ØØ6:   If (FalscherTyp) Then Begin
[Ø43] 1ØØ7:     Close (Datei); Exit;
[ZNØ] 1ØØ8:   End;
[YL2] 1ØØ9:   Seek (Datei, 52Ø);
[TB4] 1Ø1Ø:   BlockRead (Datei, Worte, 8);
[R34] 1Ø11:   If ((Worte [1] > MAXSEQ + 1)
[V36] 1Ø12:   Or (Worte [2] > MAXSND + 1)) Then Begin
[PG4] 1Ø13:     Aktion ('Zuviele Blocks!');
[Ø43] 1Ø14:     Close (Datei); Exit;
[ZNØ] 1Ø15:   End;
[ØN5] 1Ø16:   If (FileSize (Datei) - 512 - Worte [Ø]
[E95] 1Ø17:   - (Worte [1] + Worte [2]) * 19 >= Len)
[ZN1] 1Ø18:   Then Begin
[GK3] 1Ø19:     Aktion ('Kein Platz');
[Ø43] 1Ø2Ø:     Close (Datei); Exit;
[ZNØ] 1Ø21:   End;
[W84] 1Ø22:   Aktion ('Lied laden'); Neu;
[BD4] 1Ø23:   Seek (Datei, 512 + Worte [Ø]);
[SW5] 1Ø24:   BlockRead (Datei, Seq, Worte [1] * 19);
[TZ4] 1Ø25:   LSeq := Integer (Worte [1]) - 1;
[K96] 1Ø26:   BlockRead (Datei, Sound, Worte [2] * 19);
[5T5] 1Ø27:   For I := Ø To Integer (Worte [2]) - 1 Do
[7W3] 1Ø28:     With Sound [I] Do Begin
[3Ø4] 1Ø29:       A := LPtr (A); E := LPtr (E);
[ZNØ] 1Ø3Ø:     End;
[FYØ] 1Ø31:   XØ := Ø;
[P31] 1Ø32:   Repeat
[AP5] 1Ø33:     BlockRead (Datei, LtP (XØ)^, 6552Ø, I);
[K22] 1Ø34:     XØ := XØ + 6552Ø;
[VN3] 1Ø35:   Until (Word (I) <> 6552Ø);
[SS5] 1Ø36:   Anzahl := Worte [3]; Close (Datei);
[6C5] 1Ø37:   BalkenNeu; MainScreen; NoAktion;
[ZNØ] 1Ø38: End;
[ØØØ] 1Ø39:
[KZ3] 1Ø4Ø: { Hilfe-Seite anzeigen }
[ØØØ] 1Ø41:
[XS2] 1Ø42: Procedure Hilfe;
[MUØ] 1Ø43: Begin
[SK2] 1Ø44:   Aktion ('Hilfe');
[XK2] 1Ø45:   Frame (1, 1, 64, 25);
[4V2] 1Ø46:   Window (2, 2, 63, 24);
[DB1] 1Ø47:   ClrScr;
[886] 1Ø48:   Writeln('      Funktionstasten  / Shift'
[FK3] 1Ø49:   +'                Blockmodus');
[GK4] 1Ø5Ø:   Writeln('  F1: Hilfe                  '
[KC5] 1Ø51:   +'      PgUp/PgDn: Fensterwechsel');
[RS5] 1Ø52:   Writeln('  F2: Block sichern    / Lied '
[FP4] 1Ø53:   +'   Links/Rechts: 1 Schritt');
[4G5] 1Ø54:   Writeln('  F3: Block laden      / Lied '
[GF4] 1Ø55:   +'       mit Ctrl: 41 Schritte');
[116] 1Ø56:   Writeln('  F4: Block löschen    / Lied '
[4V4] 1Ø57:   +'       Home/End: Blockgrenzen');
[355] 1Ø58:   Writeln('  F5: Zuhören                '
[H35] 1Ø59:   +'       mit Ctrl: Grenzen setzen');
[KØ5] 1Ø6Ø:   Writeln('  F6: Aufnehmen              '
[1A4] 1Ø61:   +'           +/-: Schrittweite');
[DH5] 1Ø62:   Writeln('  F7: Wiedergaberate + / -   '
[H54] 1Ø63:   +'          Alt-N: Define Name');
[6G5] 1Ø64:   Writeln('  F8: Aufnahmerate   + / -   '
[5Ø4] 1Ø65:   +'          Alt-K: Define Key');
[8K5] 1Ø66:   Writeln('  F9: Blocktaktrate  + / -   '
[2Y4] 1Ø67:   +'          Alt-E: Sequenzeditor');
[GC6] 1Ø68:   Writeln(' F1Ø: Block kopieren   / Blöcke'
[3C4] 1Ø69:   +'          Alt-X: Programmende');
[LU3] 1Ø7Ø:   Writeln('                              ');
[YY4] 1Ø71:   Writeln('     Wiedergabe               '
[Y64] 1Ø72:   +'          Sequenzmodus');
[V36] 1Ø73:   Writeln('  1: Aktueller Block (Block 1)'
[4V4] 1Ø74:   +'   Links/Rechts: Anwählen');
[LX5] 1Ø75:   Writeln('  2: Cursor bis Blockende    '
[294] 1Ø76:   +'             2: Block spielen');
[ZØ6] 1Ø77:   Writeln('  3: Blockanfang bis Cursor  '
[7G4] 1Ø78:   +'             3: Blöcke spielen');
[B75] 1Ø79:   Writeln('  4: Block 2 & Block 1       '
[4F4] 1Ø8Ø:   +'           +/-: Wiederholungen');
[DØ6] 1Ø81:   Writeln('  5: Block 2 & Cursor bis Ende'
[NH3] 1Ø82:   +'           Esc: Zurück');
[396] 1Ø83:   Writeln('  6: Anfang bis Cursor & Block'
[KTØ] 1Ø84:   +' 2');
[UN5] 1Ø85:   Writeln('  7: Cursor ± Ø.5 sec        '
[ME3] 1Ø86:   +'               Beide Modi');
[U85] 1Ø87:   Writeln('  8: 1 sec ab Cursor         '
[1C5] 1Ø88:   +'     Oben/Unten: Sound wählen');
[GK5] 1Ø89:   Writeln('  9: 1 sec bis Cursor        '
[SN4] 1Ø9Ø:   +'          Return: Lied spielen');
[9D5] 1Ø91:   Write  ('  Ø: gesamter Speicher       '
[VG4] 1Ø92:   +'          A..Z: Block spielen');
[7V2] 1Ø93:   Window (1, 1, 8Ø, 25);
[956] 1Ø94:   If (ReadKey = #Ø) Then Taste := ReadKey;
[6N3] 1Ø95:   MainScreen; NoAktion;
[ZNØ] 1Ø96: End;
[ØØØ] 1Ø97:
[745] 1Ø98: { Beginn des Hauptprogramms }
[ØØØ] 1Ø99:
[MUØ] 11ØØ: Begin
[286] 11Ø1:   ClrScr; EXEDat := @EXEPlay; GetDPort;
[2D5] 11Ø2:   If ((LastMode = 7) Or (LastMode = 15))
[3F5] 11Ø3:     Then Begin VM := 7; VSeg := $BØØØ; End
[ØS5] 11Ø4:     Else Begin VM := 3; VSeg := $B8ØØ; End;
[9U4] 11Ø5:   TextMode (VM); Cursor (False);
[1C4] 11Ø6:   Screen [Ø] := Ptr (VSeg, 162);
[ØK4] 11Ø7:   Screen [1] := Ptr (Vseg, 2242);
[RP3] 11Ø8:   GetMem (P, Ø); Start := Ø;
[U14] 11Ø9:   Start := PtL (P); Len := Ø;
[ZE4] 111Ø:   While (MaxAvail > Ø) Do Begin
[CZ2] 1111:     If (MaxAvail > 6552Ø)
[7M2] 1112:       Then Size := 6552Ø
[2L3] 1113:       Else Size := MaxAvail;
[WA5] 1114:     GetMem (P, Size); Len := Len + Size;
[ZNØ] 1115:   End;
[R83] 1116:   With Empty Do Begin
[3S4] 1117:     A := LtP (Ø); E := A; S := INITSP;
[AT2] 1118:     K := '-'; N := '          ';
[ZNØ] 1119:   End;
[CX3] 112Ø:   Balk [Ø] := #62; BCrsr := Ø;
[DT2] 1121:   Neu; MainScreen;
[724] 1122:   If (ParamStr (1) <> '') Then
[N43] 1123:     Laden (ParamStr (1));
[P31] 1124:   Repeat
[Z74] 1125:     Taste := UpCase (ReadKey);
[Z12] 1126:     Case Taste Of
[Y23] 1127:       #Ø: Case ReadKey Of
[XL1] 1128:         #$49: Begin
[7S1] 1129:           SetWin (Ø);
[PA4] 113Ø:           Aktion ('Fensterwechsel');
[ZNØ] 1131:         End;
[TL1] 1132:         #$51: Begin
[9S1] 1133:           SetWin (1);
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

Für 70 Pfennig/Min* in die USA via Modem!

Weren auch Sie i-Com-Mitglied mit eigenem Paßwort und rufen Sie in den USA z.B. BBS-Systeme, Datenbanken oder Ihre PC-Freunde an. Wir bieten Ihnen den vorteilhaftesten und PREISWERTESTEN Service für die USA an.

- Keine Gebühr für Datenträger
- Störungsfreie Modem-Leitungen (Paketverteilung)
- 24-Stunden-Service mit Real Zeit-Zugriff

Für weitere Informationen und Anmeldung wenden Sie sich bitte mit 1200/2400 Baud (E-7-1) an:

Frankfurt:	069-666 8131
Köln:	0221-21 01 96
München:	089-350 7682
Zürich:	01-730 9673
Genf:	022-782 9329

Drücken Sie auf "A" und geben Sie nach erfolgreichem Anschluß "i-com;host" ein. Folgen Sie den Instruktionen.

* Gebühr: 25 US-Dollar/Std. in 1-Minuten-Einheiten.
Verrechnung nur über Visa, MasterCard, Access, Eurocard möglich.

i-Com
P.O. Box 5125,
S-102 43 Stockholm

!!! ES IST WINDOWS-ZEIT !!!

MS-Windows 3.0 D	**309,-**
MS-Windows Toolkit	**750,-**
MS-Word für Windows D	**995,-**
MS-Word für Windows Netz	**4171,-**
MS-Excel 2.1 C	**899,-**
MS-Project für Windows	**1450,-**
MS-Powerpoint 2.0	**Anfrage**
Pagemaker 3.01 D für Windows	**1665,-**
Designer 3.01 D für Windows	**1530,-**
Draw Plus 1.0	**425,-**
Clipper 5.0 D	**1620,-**
DBase IV 1.01 D	1498,-
FoxPro 1.0 D	1725,-
Harvard Graphics	950,-
Harvard Projekt Manager 3.01 D	1375,-
Lotus 1-2-3 3.0 D	1125,-
Lotus Symphony 2.2 D	1450,-
Lotus Freelance + 3.01 D	998,-
MS-Basic 7.0 E	**775,-**
MS-C 6.0 PDS	**895,-**
MS-Cobol 3.0 E	**1360,-**
MS-Chart 3.0 D	739,-
MS-Flightsimulator 4.0 D	125,-
MS-Fortran 5.0 E	645,-
MS-Multiplan 4.2 D	625,-
MS-OS/2-Pres.Mgr. 1.2 Tools	804,-
MS-Quick C 2.0 D	227,-
MS-Quick Basic 4.5 D	227,-
MS-Word 5.0 D	885,-
MS-Works 2.0 D	563,-
Nantucket Tools II D	**1092,-**
Norton Utilities Adv. 4.5 D	239,-
Paradox 3.0 D	1450,-
PC Tools Deluxe 6.0 E	236,-
Reflex 2.0 E	307,-
Turbo C + + D	**275,-**
Turbo C + + Profi D	**445,-**
Turbo Pascal 5.5 D	269,-
Timeline 3.0 D	1325,-
XTree Pro Gold D	258,-
KHK-EUROLINE	
Der PC-Kaufmann	**999,-**

Preise in DM, freibleibend. Lieferung gegen Nachnahme oder Vorauskasse, Firmen und Behörden auf Rechnung.
Versandkosten: DM 15,-
Nur neueste Versionen!

Software Paradies
Macairestraße 11
7750 Konstanz
Tel. 07531/50008 Fax. 51187

Daten-Austausch

mit **TRANSFILE** z.B. für

CASIO SF-7000/7500/8000
PSION Organiser II
SHARP IQ-7000

Verbinden Sie mit dieser Rechnerkopplung Ihren Datenbankrechner mit Ihrem PC/XT/AT, Atari oder Amiga. Damit können Sie problemlos Ihre Daten aus Programmen wie Excel, Adimens und dBase sicher in beide Richtungen austauschen. Ihre aktuellen Daten von zu Hause haben Sie somit jederzeit unterwegs verfügbar. Natürlich können Sie Ihre unterwegs erfaßten Daten später im Büro wieder auf den PC, ST oder Amiga übertragen und mit der mitgelieferten Software bearbeiten.
Fordern Sie weitere Infos an!

Komplett mit Interface, Software und dt. Handbuch
ab **DM 179,–**
(unverb. Preisempfehlung)

yellow C·O·M·P·U·T·I·N·G

Pf. 11 36/36 · D-7107 Bad Friedrichshall
Telefon 0 71 36 / 40 97 · Fax 0 71 36 / 71 36

AD GmbH
Computertechnik
2800 Bremen 1, Landwehrstr. 89
☎ **0421-391999** Fax:3964762

**** 7 Jahre AD-Computertechnik GmbH Jubeln Sie mit!***
**** DDR-Anfragen, Wiederverkaufslisten auf Anfrage ****

Erster! 24 Mhz

(Landmark 32 Mhz!!) Systemtakt * Neattechnik C&T
*** DeskTop-Gehäuse lt. Abbildung, HGC Grafik, 512k Ram**

*** inkl. 20 MB Harddisk + Interleave 1:1 Controller**
*** inkl. EMS 4.0, Shadow-/Videoram, extended SetUp .**
*** kompatibel - zuverlässig SUPER! *Preise ohne Monitor***

286 Harris-AT 24 Mhz Neat DM **1899,-**
386 SX Neat-Computer DM **1899,-**

Die SUPER-AT inklusive **20 MB** Hdd +
Interleave 1:1, par/ser. Port, 102 Key Cherry, HGC-Grafik etc
**** Alle Preise ohne Monitor! 14" HGC-Monitor + DM 239,-)***

286/16 mit 12 Mhz Systemtakt,TI DM **1459,-**
286/21 mit 16 Mhz Systemtakt, TI DM **1589,-**
386SX mit 16 Mhz Systemtakt, C&T DM **1899,-**
386SX mit 24 Mhz Systemtakt, C&T DM **2399,-**
386/25 mit 25 Mhz Systemtakt, C&TDM **2799,-**
386/25 Cache 25 Mhz + Cachecont. DM **3599,-**
386/33 Cache 33 Mhz + **64k Cache** DM **4399,-**
486/25 Micronics m. 64k Cache DM **9999,-**
486/33 und EISA-Computer , Festplatten bis 1200 MByte, VGA, I/O usw. auf Anfrage

Mainboards ohne Ram-Bausteine:

286-12	DM 279,-	286-16 TI	DM 399,-
286 Neat 24 Mh	DM 699,-	386SX Neat	DM 829,-
386SX 24 Mhz	DM 1099,-	386 25 Mhz	DM 1490,-
386/25 Cache	DM 2099,-	386/33 Cache	DM 2999,-
486 25 Mhz	DM 6999,-	386SX 24 Mhz	DM 969,-

Neu! Es muß für flimmerfreie Bilder nicht VGA sein!

70 Hz TTL-Monitor 800x400 Pkt. DM **259,-**

VGA 800x600 DM 189,-	Video7 1024i 512k 249,-
TsengChip 512k DM 299,-	8514-kompatibel
(Zoom, Paning, Treiber usw.)	1 MByte Ram DM 799,-
14" Colormonitor 1024x768 Pkt., 0.28 mm VGA	DM 940,-

****

Netzwerk-Installationen + Top-Angebote z.B.
NOVELL -Kit ELS I +4x Ethernetcard **2689,-**

Sofort Katalog anfordern!
(Bitte legen Sie DM 1,- in Briefmarken bei. Danke)
** alle angegebenen Preise OHNE Monitor!*

```
[PA4] 1134:            Aktion ('Fensterwechsel');
[ZNØ] 1135:          End;
[WL1] 1136:          #$48: Begin
[BR4] 1137:            If (Idx > Ø) Then SetSound (-1);
[334] 1138:            Aktion  ('Block wählen');
[ZNØ] 1139:          End;
[SL1] 114Ø:          #$5Ø: Begin
[UG3] 1141:            If (Idx < MAXSND) Then
[C22] 1142:              SetSound (1);
[PU3] 1143:            Aktion ('Block wählen');
[ZNØ] 1144:          End;
[4S2] 1145:          #$4B: MoveCrsr (-1);
[3S2] 1146:          #$4D: MoveCrsr (1);
[EW2] 1147:          #$73: MoveCrsr (-41);
[GS2] 1148:          #$74: MoveCrsr (41);
[VL1] 1149:          #$47: Begin
[WH2] 115Ø:            Offset [Win] :=
[293] 1151:              PtL (Sound [Idx].A);
[SY2] 1152:            XCrsr [Win] := 1Ø;
[PU2] 1153:            SetCrsr; Balken;
[VR3] 1154:            Aktion ('Blockanfang');
[ZNØ] 1155:          End;
[AM1] 1156:          #$4F: Begin
[WH2] 1157:            Offset [Win] :=
[E93] 1158:              Ptl (Sound [Idx].E);
[YY2] 1159:            XCrsr [Win] := 51;
[PU2] 116Ø:            SetCrsr; Balken;
[U83] 1161:            Aktion ('Blockende');
[ZNØ] 1162:          End;
[7M1] 1163:          #$77: Begin
[H14] 1164:            Aktion ('Anfang setzen');
[BS2] 1165:            Sound [Idx].A :=
[2E3] 1166:              LtP (Offset [Win]);
[YS4] 1167:            WriteSS; BalkenNeu; Balken;
[ZNØ] 1168:          End;
[5M1] 1169:          #$75: Begin
[DS3] 117Ø:            Aktion ('Ende setzen');
[LS2] 1171:            Sound [Idx].E :=
[2E3] 1172:              LtP (Offset [Win]);
[YS4] 1173:            WriteSS; BalkenNeu; Balken;
[ZNØ] 1174:          End;
[PN1] 1175:          #$3B: Hilfe;
[9Ø3] 1176:          #$3C: BlockSichern;
[N12] 1177:          #$55: Sichern;
[FF2] 1178:          #$3D: BlockLaden;
[YL1] 1179:          #$56: Begin
[TE3] 118Ø:            Aktion ('Lied laden');
[LD1] 1181:            GetName;
[912] 1182:            If ((Name <> '')
[VC3] 1183:            And (Taste <> #27)) Then
[ØU1] 1184:              Laden (Name)
[SF2] 1185:            Else NoAktion;
[ZNØ] 1186:          End;
[5M1] 1187:          #$3E: Begin
[Ø14] 1188:            Aktion ('Block löschen');
[WS3] 1189:            Loeschen; SetSound (Ø);
[MZ2] 119Ø:            BalkenNeu; Balken;
[ZNØ] 1191:          End;
[ZL1] 1192:          #$57: Begin
[T83] 1193:            Aktion ('Neu (J/N)?');
[9A2] 1194:            GotoXY (77, 18);
[6R2] 1195:            If (Ja) Then Begin
[DT2] 1196:              Neu; MainScreen;
[ZNØ] 1197:            End;
[ZNØ] 1198:          End;
[6M1] 1199:          #$3F: Begin
[3B3] 12ØØ:            Aktion ('Zuhören');
[CW1] 12Ø1:            Listen (AT);
[VK1] 12Ø2:            NoAktion;
[ZNØ] 12Ø3:          End;
[P72] 12Ø4:          #$4Ø: Aufnahme;
[B44] 12Ø5:          #$41: If (WT < 255) Then Begin
[W13] 12Ø6:            Inc (WT); WriteAW;
[ZNØ] 12Ø7:          End;
[SY3] 12Ø8:          #$5A: If (WT > 32) Then Begin
[RØ3] 12Ø9:            Dec (WT); WriteAW;
[ZNØ] 121Ø:          End;
[M14] 1211:          #$42: If (AT < 255) Then Begin
[UZ2] 1212:            Inc (AT); WriteAW;
[ZNØ] 1213:          End;
[1W3] 1214:          #$5B: If (AT > 32) Then Begin
[NY2] 1215:            Dec (AT); WriteAW;
[ZNØ] 1216:          End;
[AY4] 1217:          #$43: With Sound [Idx] Do Begin
[DG3] 1218:            If (S < 255) Then Inc (S);
[EM5] 1219:            WriteSS; Aktion ('Speed ändern');
[ZNØ] 122Ø:          End;
[YY4] 1221:          #$5C: With Sound [Idx] Do Begin
[KE3] 1222:            If (S > 32) Then Dec (S);
[EM5] 1223:            WriteSS; Aktion ('Speed ändern');
[ZNØ] 1224:          End;
[SL1] 1225:          #$44: Begin
[4L1] 1226:            Kopieren;
[UG3] 1227:            If (Idx < MAXSND) Then
[PY1] 1228:              SetSound (1)
[GW2] 1229:            Else SetSound (Ø);
[ZNØ] 123Ø:          End;
[CM1] 1231:          #$5D: Begin
[4L1] 1232:            Kopieren;
[WF4] 1233:            If (Index [1 - Win] < MAXSND)
[7A4] 1234:              Then Inc (Index [1 - Win]);
[UG3] 1235:            If (Idx < MAXSND) Then
[PY1] 1236:              SetSound (1)
[GW2] 1237:            Else SetSound (Ø);
[ZNØ] 1238:          End;
[ØM1] 1239:          #$2D: Begin
[TB3] 124Ø:            Aktion ('Ende (J/N)?');
[CA2] 1241:            GotoXY (78, 18);
[6R2] 1242:            If (Ja) Then Begin
[EP4] 1243:              TextMode (LastMode); Halt (Ø);
[ZNØ] 1244:            End;
[ZNØ] 1245:          End;
[ØE2] 1246:          #$25: DefineKey;
[HL1] 1247:          #$31: Begin
[XP3] 1248:            Aktion ('Define Name');
[LD1] 1249:            GetName;
[WN4] 125Ø:            If (Taste <> #27) Then SetName;
[822] 1251:            SetSound (Ø);
[VK1] 1252:            NoAktion;
[ZNØ] 1253:          End;
[G12] 1254:          #$12: SeqEdit;
[HL1] 1255:          #$19: Begin
[SH3] 1256:            Aktion ('Port holen');
[GM1] 1257:            GetDPort;
[ZNØ] 1258:          End;
[ZNØ] 1259:        End;
[8C1] 126Ø:        '-': Begin
[912] 1261:          SetStep (-1);
[G14] 1262:          Aktion ('Step ändern');
[ZNØ] 1263:        End;
[2C1] 1264:        '+': Begin
[HX1] 1265:          SetStep (1);
[G14] 1266:          Aktion ('Step ändern');
[ZNØ] 1267:        End;
[NT3] 1268:        '1': With Sound [Idx] Do
[4T4] 1269:          PlayBlock (A, E, S, Nil, Nil, Ø);
[ST3] 127Ø:        '2': With Sound [Idx] Do
[R15] 1271:          PlayBlock (LtP (Offset [Win]), E,
[Ø62] 1272:            S, Nil, Nil, Ø);
[VT3] 1273:        '3': With Sound [Idx] Do
[N75] 1274:          PlayBlock (A, LtP (Offset [Win]),
[Ø62] 1275:            S, Nil, Nil, Ø);
[LL5] 1276:        '4': With Sound [Index [1 - Win]] Do
[AD5] 1277:          PlayBlock (A, E, S, Sound [Idx].A,
[C45] 1278:            Sound [Idx].E, Sound [Idx].S);
[PL5] 1279:        '5': With Sound [Index [1 - Win]] Do
[ØW2] 128Ø:          PlayBlock (A, E, S,
[6C3] 1281:            LtP (Offset [Win]),
[C45] 1282:            Sound [Idx].E, Sound [Idx].S);
[TL5] 1283:        '6': With Sound [Index [1 - Win]] Do
[V44] 1284:          PlayBlock (Sound [Idx].A,
[6C3] 1285:            LtP (Offset [Win]),
[ZR3] 1286:            Sound [Idx].S, A, E, S);
[V95] 1287:        '7': PlayAll (Offset [Win] - 1ØØØØ,
[F53] 1288:          Offset [Win] + 1ØØØØ);
[YE4] 1289:        '8': PlayAll (Offset [Win],
[G53] 129Ø:          Offset [Win] + 2ØØØØ);
[4A5] 1291:        '9': PlayAll (Offset [Win] - 2ØØØØ,
[XA2] 1292:          Offset [Win]);
[L33] 1293:        'Ø': PlayAll (Ø, Len);
[BS4] 1294:        'A'..'Z': For I := Ø To MAXSND Do
[TT2] 1295:          With Sound [I] Do
[FG4] 1296:            If (K = Taste) Then PlayBlock
[MZ2] 1297:              (A, E, S, Nil, Nil, Ø);
[TB5] 1298:        #13: Begin GetLSeq; PlaySong; End;
[ZNØ] 1299:      End;
[HM3] 13ØØ:      If (AFlag > Ø) Then Begin
[GT1] 13Ø1:        Dec (AFlag);
[MC4] 13Ø2:        If (AFlag = Ø) Then NoAktion;
[ZNØ] 13Ø3:      End;
[Y22] 13Ø4:    Until False;
[KNØ] 13Ø5: End.
```

Listing 1. Das Editor-Programm »sdigit.pas«

```
Name.............. SDIGIT.ASM

Sprache......... MASM ab Version 4.Ø, TASM

Grafikkarte..... jede
```

```
[X44]    1: ;Programmname: SDIGIT.ASM
[5B6]    2: ;(C) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[4H3]    3: ;     DOS International
[ØØØ]    4:
[RØ7]    5: ;Maschinenroutinen zum Ausgeben, Einlesen
[9C5]    6: ;und Anzeigen von Sounds mit dem
[EF2]    7: ;DOS-Digitizer
[ØØØ]    8:
[4Z5]    9: ;Weil die Prozessoren V2Ø und V3Ø den
[ZA7]   1Ø: ;HLT-Befehl ignorieren, läuft das Programm
[LD7]   11: ;auf Rechnern mit diesen Prozessoren nicht.
[486]   12: ;Ersetzen Sie in einem solchen Fall im
[UC6]   13: ;folgenden Makro den Befehl "Hlt" durch
[MS5]   14: ;"X: Jmp X". Dann müssen Sie aber bei
[RM6]   15: ;langsamen PCs im Lautsprecher-Modus ein
[1H5]   16: ;leichtes Rauschen in Kauf nehmen.
[ØØØ]   17:
[1A2]   18: CPUHALT Macro
[A91]   19:     Local X
[4PØ]   2Ø:     Hlt
```

```
[HPØ]   21:      Endm
[ØØØ]   22:
[NF7]   23: ;Das folgende Makro prüft, ob der Digitizer
[GY6]   24: ;am parallelen Druckerport im DX-Register
[YN6]   25: ;angeschlossen ist (CF=1) oder nicht (CF=Ø)
[ØØØ]   26:
[Ø12]   27: DTEST Macro
[WC1]   28:      Push CX
[ZC1]   29:      Push DX
[3B7]   3Ø: ;Datenport auf Ø, falls ein angeschlossener
[ZØ7]   31: ;Drucker »Select« nicht interpretiert
[MF1]   32:      Xor AL,AL
[6H1]   33:      Out DX,AL
[895]   34: ;Wenn Busy, dann kein Digitizer
[S11]   35:      Inc DX
[161]   36:      In AL,DX
[N81]   37:      Shl AL,1
[DZ1]   38:      Jnc NichtDa
[BC6]   39: ;Mit der Strobe-Leitung eine Wandlung
[3P5]   4Ø: ;auslösen, dabei »Select« auf Ø
[EMØ]   41:      Cli
[S11]   42:      Inc DX
[7M1]   43:      Mov AL,Ø5h
[6H1]   44:      Out DX,AL
[3N1]   45:      Mov AL,ØCh
[6H1]   46:      Out DX,AL
[5N6]   47: ;Wenn kein »Busy«, dann ist gar nichts
[RA2]   48: ;angschlossen
[LØ1]   49:      Dec DX
[161]   5Ø:      In AL,DX
[6PØ]   51:      Sti
[N81]   52:      Shl AL,1
[TLØ]   53:      Cmc
[DZ1]   54:      Jnc NichtDa
[YX6]   55: ;Wenn innerhalb einer bestimmten Zeit der
[VC7]   56: ;Busy-Anschluß wieder gelöscht wird, dann
[AS4]   57: ;ist ein Digitizer vorhanden
[YK1]   58:      Mov CX,1ØØ
[9B1]   59: Warten:
[161]   6Ø:      In AL,DX
[N81]   61:      Shl AL,1
[5K1]   62:      Jc NichtDa
[V22]   63:      Loop Warten
[XB1]   64: NichtDa:
[X31]   65:      Pop DX
[V31]   66:      Pop CX
[HPØ]   67:      Endm
[ØØØ]   68:
[UC6]   69: ;Das nächste Makro liest ein Byte vom
[VD6]   7Ø: ;AD-Wandler ins AL-Register ein, dabei
[1F7]   71: ;enthält DX die Adresse des Drucker-Ports
[ØØØ]   72:
[3Ø2]   73: INBYTE Macro
[DC4]   74: ;Oberes Halbbyte einlesen
[S11]   75:      Inc DX
[161]   76:      In AL,DX
[N81]   77:      Shl AL,1
[2F1]   78:      Mov AH,AL
[794]   79: ;Multiplexer umschalten
[S11]   8Ø:      Inc DX
[7N1]   81:      Mov AL,ØEh
[6H1]   82:      Out DX,AL
[MF4]   83: ;Unteres Halbbyte einlesen
[LØ1]   84:      Dec DX
[161]   85:      In AL,DX
[D91]   86:      Shr AL,1
[D91]   87:      Shr AL,1
[D91]   88:      Shr AL,1
[3T5]   89: ;Halbbytes miteinander verknüpfen
[SX1]   9Ø:      And AX,ØFØØFh
[T51]   91:      Or AH,AL
[EN7]   92: ;Multiplexer zurücksetzen und Startimpuls
[2S4]   93: ;für neue Umwandlung geben
[S11]   94:      Inc DX
[5N1]   95:      Mov AL,ØDh
[6H1]   96:      Out DX,AL
[DØ1]   97:      Dec AX
[6H1]   98:      Out DX,AL
[LØ1]   99:      Dec DX
[LØ1]  1ØØ:      Dec DX
[6F1]  1Ø1:      Mov AL,AH
[HPØ]  1Ø2:      Endm
[ØØØ]  1Ø3:
[PC6]  1Ø4: ;Dieses Makro gibt das Byte in AL auf dem
[4V6]  1Ø5: ;Digitizer aus. Wenn Sie einen anderen als
[LU6]  1Ø6: ;den DOS-Digitizer einsetzen wollen, so
[B37]  1Ø7: ;müssen Sie nur die drei Makros ändern
[ØØØ]  1Ø8:
[AB2]  1Ø9: OUTBYTE Macro
[6H1]  11Ø:      Out DX,AL
[HPØ]  111:      Endm
[ØØØ]  112:
[X24]  113: Code Segment Byte Public
[EA2]  114:      Assume CS:Code
[ØØØ]  115:
[ZB5]  116: ;Weil die absoluten Adressen bei
[HX5]  117: ;Turbo Pascal und der ausführbaren
[ZM6]  118: ;Exe-Datei verschieden sind, müssen in
[TU6]  119: ;beiden Programmen vorkommende Variablen
[F25]  12Ø: ;auf dem Stack angelegt werden
[ØØØ]  121:
[CT4]  122: AlterIntØ8 Equ Word Ptr [BP]
[ØB3]  123: AlterIntØ9 Equ [BP+4]
[N75]  124: MasterMask Equ Byte Ptr [BP+8]
[5K4]  125: SlaveMask Equ Byte Ptr [BP+9]
[ER4]  126: Abbruch Equ Word Ptr [BP+1Ø]
[EW4]  127: Continue Equ Word Ptr [BP+12]
[VW4]  128: LastByte Equ Word Ptr [BP+14]
[ØØØ]  129:
[U97]  13Ø: ;Die Abspielprozedur ist als Makro codiert,
[627]  131: ;weil sie sowohl im Turbo-Pascal-Programm
[V46]  132: ;als auch in den Exe-Dateien vorkommt
[ØØØ]  133:
[S72]  134: DPLAY Macro X
[3A1]  135: X&Block:
[GZ6]  136: ;Abspielgeschwindigkeit des Blocks in den
[G54]  137: ;Ticker-Timer schreiben
[EN2]  138:      Mov AL,ES:[DI+8]
[RN1]  139:      Out 4Øh,AL
[FV6]  14Ø: ;Anfangsadresse im Segment/Offset-Format
[2H2]  141:      Mov SI,ES:[DI]
[UN2]  142:      Mov AX,ES:[DI+2]
[9F2]  143: ;Endadresse + 1
[6P2]  144:      Mov CX,ES:[DI+4]
[CP2]  145:      Mov BX,ES:[DI+6]
[BA1]  146: X&Wert:
[XU6]  147: ;Prüfen, ob das Blockende erreicht wurde
[1H1]  148:      Mov DS,AX
[TF1]  149:      Cmp AX,BX
[XR1]  15Ø:      Jne X&Next
[HF1]  151:      Cmp SI,CX
[AB1]  152:      Je X&Last
[L91]  153: X&Next:
[ZW6]  154: ;Nächsten Wert lesen und auf Interrupt
[ØC1]  155: ;warten
[CVØ]  156:      Lodsb
[X71]  157: X&Cont:
[6PØ]  158:      Sti
[8E1]  159:      CPUHALT
[671]  16Ø: X&IntØ8:
[7C2]  161: ;Wert ausgeben
[HF1]  162:      OUTBYTE
[CU6]  163: ;Rücksprungadresse und Flags vom Stack
[PT1]  164: ;entfernen
[U71]  165:      Add SP,6
[2P6]  166: ;Interruptbestätigung an Controller
[3M1]  167:      Mov AL,6Øh
[LN1]  168:      Out 2Øh,AL
[HA7]  169: ;Falls nötig, Segmentadresse weiterzählen
[125]  17Ø: ;und nächsten Wert ausgeben
[3H1]  171:      Mov AX,DS
[8B1]  172:      And SI,15
[NS1]  173:      Jne X&Wert
[K11]  174:      Inc AX
[YT1]  175:      Jmp X&Wert
[X81]  176: X&Last:
[2E4]  177: ;Nächsten Block ausgeben
[M91]  178:      Add DI,19
[252]  179:      Dec LastByte
[VX1]  18Ø:      Jne X&Block
[HPØ]  181:      Endm
[ØØØ]  182:
[GK6]  183: ;Folgende Routine kommt in die Exe-Datei
[WP5]  184: ;und spielt das Lied ab. Wird kein
[2T6]  185: ;Digitizer gefunden, so wird es auf dem
[E86]  186: ;eingebauten Lautsprecher ausgegeben.
[ØØØ]  187:
[BD2]  188:      Public EXEPlay
[DØ3]  189: EXEPlay Proc Near
[FU6]  19Ø: ;Kennung für das Turbo-Pascal-Programm
[KW1]  191:      DB 'SDIGIT-Ø'
[NR5]  192: ;Adresse der Sequenzen, Anzahl von
[WA6]  193: ;Sequenzen bzw. Blöcken, Anzahl der
[Ø75]  194: ;Wiederholungen (Ø = unendlich)
[GC3]  195:      DW Daten-EXEPlay,Ø,Ø,Ø
[715]  196: ;Eigentlicher Programmstart,
[ZR4]  197: ;Copyright-Meldung ausgeben
[8C1]  198:      Push CS
[E31]  199:      Pop DS
[XØ2]  2ØØ:      Call Message
[XYØ]  2Ø1:      DB 13,1Ø
[YZ4]  2Ø2:      DB 'Sound by SDIGIT V1.Ø, (C)199Ø '
[R44]  2Ø3:      DB 'Everts & Hagedorn, DOS '
[M14]  2Ø4:      DB 'International',13,1Ø,'$'
[DD1]  2Ø5: Message:
[X31]  2Ø6:      Pop DX
[3M1]  2Ø7:      Mov AH,Ø9h
[381]  2Ø8:      Int 21h
[2C6]  2Ø9: ;Wenn keine Sounddaten vorliegen, dann
[KM4]  21Ø: ;Programm sofort verlassen
[3N3]  211:      Cmp Word Ptr CS:[1Ø],Ø
[682]  212:      Jne NichtLeer
[FW1]  213:      Mov AX,4CØ1h
[381]  214:      Int 21h
[2S1]  215: NichtLeer:
[4A2]  216:      Call PressKey
[3H4]  217:      DB 'Press any key to stop...$'
[5L1]  218: PressKey:
[X31]  219:      Pop DX
[3M1]  22Ø:      Mov AH,Ø9h
```

Listing 2. Die Maschinenroutinen »sdigit.asm«

hotline

Telefon 02 11 – 37 70 62

Amaris BTX/2 Plus für DBT03	**D**	**339**
AutoCad ADE3 10.0	D	6.799
Autosketch 2.0	**D**	**238**
Autosketch Bibliotheken	D	169
Clipper S 87	D	1.488
Clipper 5.0	D	Anruf
Corel Draw 1.1	D	899
Corel Draw 1.2		Anruf
Dataease 4.0	D	1.598
dBase IV	D	1.449
dBase IV Entw.	D	2.139
Designer 3.0	D	1.359
Diagraph Windows	D	1.659
DR-DOS 5.0	D	298
F&A 3.0	**D**	**935**
Framework III 1.1	D	1.355
GEM Artline 2	D	1.078
Harvard Graphics + Draw Partner	D	898
Harvard Total Proj. Manager	D	1.439
Laplink III	D	249
Lotus 1-2-3 3.0	D	1.088
Lotus 1-2-3 2.2	D	969
Lotus 1-2-3 G	D	1.348
Lotus Freelance Plus 3.01	D	959
Lotus Symphony	D	1.398
MathCad	D	1.139
MegaCad II	D	1.848
MS Basic 7.0 PDS	E	799
MS C 6.0	E	928
MS PowerPoint	D	1.048
MS DOS 3.3 5.25"	D	189
MS DOS 4.01 5.25"	D	189
MS DOS 4.01 3.5"	**D**	**199**
MS Excel 2.1	D	899
MS Flugsimulator 4.0	D	128
MS Mouse Ser. oder Bus	D	219
MS Multiplan 4.2	**D**	**549**
MS Pres.-Manager Toolk.	E	848
MS Pres.-Manager Softset	E	339
MS Projekt für Windows	D	1.369
MS Quick Basic 4.5	**D**	**228**
MS Quick C 2.0	D	228
MS Quick Pascal	D	228
MS Windows 3.0	D	299
MS Windows Toolkit	**D**	**698**
MS Word 5.0	D	849
MS Word für Windows	**D**	**978**
MS Works 2.0	D	528
Nantucket Tools II	D	1.079
Norton Commander 3.0	D	229
Norton Adv. Util. 4.5	**D**	**238**
Open Access III	D	1.699
Pagemaker	**D**	**1.599**
PC Link (Kirschbaum)	D	139
PC Tools 6.0	E	198
PC Tools 6.0	D	298
Power Basic	**D**	**228**
Quattro Pro	D	299
Sidekick Plus 1.0	D	318
Sideways	D	189
Star Writer 5.0	D	898
SuperCalc 5	D	1129
Super Projekt Exp. 1.1	D	2.098
Timeline 3.0	D	1.359
Timeworks 1.2	D	349
Turbo C++	D	277
Turbo C++ Profi	D	444
Turbo Pascal 5.5	D	269
Ventura Publisher 2.0	D	1.799
Ventura Prof. Erw.	D	1.059
Word Layout	D	448
WordPerfect 5.1	D	888
Wordstar 5.5	D	769
Wordstar 2000 3.01	D	948
Xtree Pro Gold	D	249
Netzversionen		Anruf
Schulsoftware		Anruf
Hardware		
Coprozessor 80387SX-16		**598**
EIZO 9060S-Z 14" VGA-Mon.		1.548
EIZO 9070S-Z 16" VGA-Mon.		2.048
EIZO 9080i		Anruf
EIZO MD-B10		599
Video7 VGA 1024i (16 Bit 512 KB)		598
Epson LQ 550		748
Epson LQ 850 Plus		1.248
Fujitsu DL 1100		1.098
HP LaserJet III		**4.498**
NEC P 60		Anruf
Seagate St 251-1 40 MB 40 ms		

Nur neueste, updatefähige Versionen. Firmen u. Behörden werden auf Rechnung beliefert. NN + 20 DM. Vorscheck ohne Versandkosten. Weitere Produkte auf Anfrage. Angebote freibleibend. Preisliste anfordern. Besuchen Sie uns in unseren Verkaufsräumen.

hotline GmbH
Jahnstraße 71
4000 Düsseldorf 1
Tel. 0211 - 37 70 62
Fax 0211 - 37 46 49

Lindlarer Straße 141
Tel. 02204 - 7 40 75
Fax 02204 - 7 43 04

US-SOFTWARE

!Direkt aus den USA!
!zu absoluten Niedrigstpreisen!
!Alles Original US-Lizenzen!

Bestellungen über unser

gebührenfreies Telefon
0130 81 12 56

Sie erreichen kostenlos unser Versandlager in den USA
Mo.-Fr. 13-22 Uhr
oder
24 Std Fax 001-602-820-7012

★"Wir sprechen Deutsch!"★

Lieferung per Luft- Express innerhalb einer Woche

MS Windows V 3.0 219.-

1 Dir Plus V3.0	108.-
386 Max V5.0	160.-
Aldus Pagemaker V3.0	1154.-
A&L Graphics Editor V2.0	977.-
AskSam V4.2	358.-
Autodesk Animator	511.-
Check It V2.1	186.-
Clarion Prof.Dev. V2.1	1015.-
Clipper V5.0	1060.-
Code Base 4 V4.2	516.-
Coherent	257.-
Corel Draw1.2(Windows V3)	718.-
CSS Statistics	949.-
Deluxe PaintII Enhacned	179.-
Design CAD 2D V4.0	325.-
Design CAD 3D V3.0	431.-
Designer V3.01	1020.-
Desqview 386 V2.26	268.-
Disk Technician Adv.V6.0	205.-
Fontasy V3.0	144.-
Force	942.-
Framework III V1.1	940.-
Freedom of Press V2.2	532.-
GEM Presentation Team2.0	598.-
Go Script Plus V3.0	403.-
Harvard Graphics V2.3	666.-
Hijaak PS	447.-
Lantastic Ethernet V3	1104.-
Lattice C Compiler V6.0	367.-
Lotus 1-2-3 V3.0	890.-
Lotus Magellan V2.0	221.-
Mace Utilities 1990	195.-
Matrix Layout	273.-
MS Basic Prof. V7.0	678.-
MS C Compiler V6.0	678.-
MS Excel for Windows	657.-
MS Word for Windows	678.-
Newsmaster II	104.-
Norton Edition V5.0	252.-
Norton Commander V3.0	210.-
Novell ELS Level IV2.12	1298.-
Option Board DeluxeV5.4	240.-
PC Globe V3.0(deutsch)	120.-
PC Kwick Power PackV1.5	162.-
PC Paintbrush+(Windows)	193.-
Pizazz Plus V2.0	153.-
Powerpoint for Windows	678.-
Printer Assist	240.-
Publish.Type Foundry NV	678.-
Qemm 386 V5.0	127.-
Qram	104.-
Revelation Adv. V1.1	1064.-
Scan Pro	577.-
Scanman Plus	386.-

-Preise in DM - Änderungen vorbehalt.
-Preise einschl. aller Zoll-u.Steuerkosten
-Versandkosten 25,- DM pro Lieferung

Rufen Sie bitte an, um weitere Angaben unseres Gesamtkataloges zu erfragen - oder schreiben Sie uns zwecks Übersendung einer Preisliste

Defekte Ware mit unverletztem Siegel wird anstandslos zurückgenommen - bitte rufen Sie an

Bezahlung per Vorkasse - Überweisung
Dresdner Bank AG
6000 Frankfurt 11 Pstf. 110661
Konto Nr. 978 565 600
BLZ 500 800 00
oder per Mastercard / Visa

Quantus Export
2803 W. Straford Dr.
Chandler, Arizona, USA 85224
Telefon 001-602-820-6713
Telefax 001-602-820-7012

Welt-premiere plus Preis-sensation:

Mars 800 Hand-Scanner
- 800 DPI (!) Auflösung
- 64 (!) Graustufen
- 10,5 cm Breite

DM 699,-- !!!

inclusive:
- PC Paintbrush Plus Scan-Software und Zeichenprogramm
- Mars OCR-professional Texterkennung (CATREADER)
- Ausführliche Scan-Utilities
- Metallführungsschiene f. Scanner
- Deutsche Handbücher

Mit dem Mars 800 Hand-Scanner nutzen Sie die Leistungsmerkmale von morgen zum unglaublich günstigen Preis von heute. Dieser Scanner erschließt Ihnen eine neue DTP-Bilderwelt und erspart Ihnen das mühevolle eintippen von Texten. Auslieferung nach Bestelldatum. Gleich anrufen!

Und jetzt PostScript auch für Sie.. z.B. für HP-Laserjet, IIP, III:

Pacific Page-PostScript-Kassette plus
2 MB Speichererweiterung = einstecken, einschalten und ab geht die Post(Script) für nur **DM 1.666,--**
(12 Monate deutsche Garantie. Einzelpreise auf Nachfrage.)

...für 9- / 24-Nadel- oder Laserdrucker:

GoScript Version 3.0, der PostScript-Interpreter, Version mit
13 Schriftarten DM 369,--
mit deutschem Handbuch

GoScript Version 3.0 Plus m. **35 Schriftarten** DM 649,--
mit deutschem Handbuch

Alternative:
Freeedom of Press Post-Script-Interpreter DM 888,--

Dazu passende DTP- und Grafikprogramme:

Timeworks DTP PC 1.2 inc. GEM/3 und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder LINEFonts (im Wert von ca. 50,-- DM) **DM 425,--**

Alternativ:

PageMaker 3.01 Zubehör wie Timeworks **DM 1555,--**
Deluxe Paint II PC enhanced Grafik pur DM 369,--
PC Tools deLuxe 6.0 US mit deutschem Handbuch **DM 248,--**
AutoDesk Animator mit deutschem Handbuch **DM 679,--**

Preise für Binkert-Aktionspakete mit Scanner und GoScript auf Anfrage.

Direktversandpreisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand

Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

Joysoft

Inh. Gabriele Hartmann

kostenlose Preisliste
mit vielen interessanten TOP-Angeboten und Riesenauswahl!

- AUSZUG AUS UNSERER AKTUELLEN PREISLISTE

AUSTERLITZ	69.90
BAD BLOOD	79.90
BLOCK OUT	69.90
BLOODWYCH *	69.90
BUDOKAN	69.90
BUNDESLIGA MANAGER	64.90
CARMEN SANDIEGO	69.90
CENTURION:DEFENDER OF ROME	69.90
CHESSMASTER 2100	64.90
CHAMPIONS OF KRYNN	79.90
CODENAME ICEMAN	109.00
COLONEL'S BEQUEST	109.00
CONQUEROR	69.90
CONQUEST OFCAMELOT	109.00
DELUXE PAINT II ENHANCED	349.00
DRAGON STRIKE	74.90
DRAGON WARS	79.90
DRAKKHEN	84.90
DUNGEONMASTER *	99.00
EAST VS WEST	69.90
F 19 STEALTH FIGHTER	99.00
FLIGHTSIMULATOR IV	129.00
FLIGHT IV kompl.dtsch	159.00
FULL METALL PLANET	74.90
GREAT COURTS	69.90
HARPOON	84.90
HEROES QUEST	109.00
INDIANA JONES III	79.90
INDIANAPOLIS 500	69.90
ITALY 1990	64.90
JETFIGHTER DTSCH	79.90
KHALAAN	69.90
KINGSQUEST I,II,III	89.90
KINGSQUEST IV	89.90
LEGEND OF FAERGHAIL	79.90
LEISURE SUIT LARRY I	69.90
LEISURE SUIT LARRY II	89.90
LEISURE SUIT LARRY III	109.00
Lösungshefte zu Sierra Spielen je	19.90
LOOM In Deutsch *	79.90
M1 TANK PLATOON	99.00
MANIAC MANSION DEUTSCH	69.90
MIDWINTER	69.90
NORTH & SOUTH	74.90
OIL IMPERIUM	59.90
PANZER BATTLES	69.90
PC-GLOBE DTSCH	169.00
PGA-TOUR GOLF	69.90
PIRATES DEUTSCHE ANL	69.90
POPULOUS	69.90
RAILROAD TYCOON	89.90
RAPCON	79.90
RESOLUTION 101	64.90
RINGS OF MEDUSA	74.90
SECRET OF THE SILVERBLADE	74.90
SIM CITY	79.90
STARFLIGHT 2	69.90
STUNT CAR RACER	69.90
SUPER PUFFY'S *	59.90
SWORD OF SAMURAI	79.90
TANK	79.90
TESTDRIVE II	69.90
THE FINAL CHESSCARD	249.00
THEIR FINEST HOUR	79.90
THUNDERSTRIKE DTSCH.	59.90
TOWER OF BABEL *	69.90
TRACON *	79.90
TV SPORTS FOOTBALL DTSCH	79.90
ULTIMA VI	84.90
WAYNE GRETZKY HOCKEY	69.90
WOLFPACK DTSCH	99.90
WORLD ATLAS	139.00
XENOMORPH	69.90
ZAK MC KRACKEN DEUTSCH	69.90

****

WINDOWS 3.0	399.00
TURBO C++ COMPILER	369.00
TURBO C++ PROFESSIONAL	519.00
TIMEWORKS PUBLISHER 1.2	469.00
SOUND BLASTER CARD	449.00

****

GAME BOY & TETRIS 169.00

A/D-GAMECARD MIT ANALOG/DIGITALWANDLER + COMPETITION PRO PC JOYSTICK
(2 JOYSTICK PORTS, 2 CURSOR-GESCHWINDIGKEITEN EINSTELLBAR.)
KOMPLETTPREIS 99.00 DM

Mit * vermerkte Artikel bei Drucklegung noch nicht lieferbar

UNSERE FILIALEN:

Bonn: Münsterstraße 18, Tel. 02 28 - 65 97 26
Düsseldorf: Pempelforter Straße 47, Tel. 02 11 - 36 44 45
Köln1: Mathiasstraße 24-26, Tel.: 02 21 - 23 95 26
Köln 41: Gottesweg 157, (Ladenverkauf und Versand) Telefon 02 21- 44 30 56

Deutschlands leistungsfähigsten
BLITZ-Versand
erreichen Sie unter

02 21 - 44 30 56
(Sammelnummer)

Telefonische Bestellannahme rund um die Uhr
FAX Nummer: 02 21 - 44 71 61

```
[381]  221:      Int 21h
[Z56]  222: ;Platz für die Variablen reservieren
[MD1]  223:      Sub SP,18
[PG1]  224:      Mov BP,SP
[8F2]  225:      Mov CX,CS:[1Ø]
[3H2]  226:      Jcxz KeinSound
[XA6]  227: ;Die relativen Adressen der einzelnen
[YE7]  228: ;Musikblöcke müssen in absolute Adressen
[PY6]  229: ;umgerechnet werden. Dazu wird einfach der
[ER4]  23Ø: ;Anfang der Exe-Datei zu den
[C74]  231: ;Segmentanteilen addiert
[CV5]  232:      Mov BX,Offset Daten-Offset EXEPlay
[2H1]  233:      Mov AX,CS
[KP1]  234: AddiereCS:
[994]  235:      Add Word Ptr CS:[BX+2],AX
[H94]  236:      Add Word Ptr CS:[BX+6],AX
[XA1]  237:      Add BX,19
[NE2]  238:      Loop AddiereCS
[2U1]  239: KeinSound:
[3T7]  24Ø: ;Jetzt muß überprüft werden, ob überhaupt
[YS6]  241: ;ein betriebsbereiter Digitizer an einem
[W54]  242: ;der Druckerports hängt
[B32]  243:      Call GetPort
[GE1]  244:      And DX,DX
[9R1]  245:      Je Lautspr
[ZC1]  246:      Push DX
[4U4]  247: ;Zeiger auf die Adressen der
[BP4]  248: ;Digitizer-Routinen setzen
[Y46]  249:    Mov SI,Offset DIntØ8-Offset EXEPlay
[FX6]  25Ø:    Mov DI,Offset NeuerIntØ9-Offset EXEPlay
[EY6]  251:    Mov Abbruch,Offset DExit-Offset EXEPlay
[957]  252:    Mov Continue,Offset DCont-Offset EXEPlay
[CS2]  253:    Call Einschalten
[X31]  254:    Pop DX
[8C1]  255:    Push CS
[G31]  256:    Pop ES
[BØ1]  257: DLied:
[1F6]  258: ;Blockzeiger auf den Anfang des Liedes
[3U5]  259:      Mov DI,Offset Daten-Offset EXEPlay
[4F2]  26Ø:      Mov AX,CS:[1Ø]
[TW2]  261:      Mov LastByte,AX
[FM2]  262: ;Lied abspielen
[B81]  263:      DPLAY D
[VD6]  264: ;Je nach Wiederholungszähler nochmal
[U24]  265: ;spielen oder abschalten
[GN3]  266:      Cmp Byte Ptr CS:[14],Ø
[K71]  267:      Je DLied
[YB3]  268:      Dec Byte Ptr CS:[14]
[FG1]  269:      Jne DLied
[S37]  27Ø: ;Vektoren zurücksetzen und Programmende
[ØM2]  271:      Call Abschalten
[3M1]  272:      Jmp DExit
[VG1]  273: Lautspr:
[4U4]  274: ;Zeiger auf die Adressen der
[E45]  275: ;Lautsprecher-Routinen setzen
[Y56]  276:    Mov SI,Offset LIntØ8-Offset EXEPlay
[FX6]  277:    Mov DI,Offset NeuerIntØ9-Offset EXEPlay
[PY6]  278:    Mov Abbruch,Offset LExit-Offset EXEPlay
[T57]  279:    Mov Continue,Offset LCont-Offset EXEPlay
[CS2]  28Ø:    Call Einschalten
[PN3]  281: ;Refresh-Timer setzen
[FM1]  282:      Mov AL,66h
[ØP1]  283:      Out 43h,AL
[MF1]  284:      Xor AL,AL
[UN1]  285:      Out 41h,AL
[EM1]  286:      Mov AL,56h
[ØP1]  287:      Out 43h,AL
[KD1]  288:      Mov AL,54
[UN1]  289:      Out 41h,AL
[BD3]  29Ø: ;Sound-Timer setzen
[TV1]  291:      Mov AL,ØBØh
[ØP1]  292:      Out 43h,AL
[MF1]  293:      Xor AL,AL
[XN1]  294:      Out 42h,AL
[XN1]  295:      Out 42h,AL
[6M1]  296:      Mov AL,9Øh
[ØP1]  297:      Out 43h,AL
[U54]  298: ;Lautsprecher anschalten
[K71]  299:      In AL,61h
[X11]  3ØØ:      Or AL,3
[YN1]  3Ø1:      Out 61h,AL
[8C1]  3Ø2:      Push CS
[G31]  3Ø3:      Pop ES
[VØ1]  3Ø4: LLied:
[1F6]  3Ø5: ;Blockzeiger auf den Anfang des Liedes
[3U5]  3Ø6:      Mov DI,Offset Daten-Offset EXEPlay
[4F2]  3Ø7:      Mov AX,CS:[1Ø]
[TW2]  3Ø8:      Mov LastByte,AX
[C91]  3Ø9: LBlock:
[ZC6]  31Ø: ;Abspielgeschwindigkeit des Blocks in
[466]  311: ;Ticker- und Refresh-Timer schreiben
[EN2]  312:      Mov AL,ES:[DI+8]
[RN1]  313:      Out 4Øh,AL
[UN1]  314:      Out 41h,AL
[PV5]  315: ;Anfangsadresse eines Blocks holen
[2H2]  316:      Mov SI,ES:[DI]
[UN2]  317:      Mov AX,ES:[DI+2]
[RC3]  318: ;Endadresse + 1 holen
[6P2]  319:      Mov CX,ES:[DI+4]
[CP2]  32Ø:      Mov BX,ES:[DI+6]
[T21]  321: LWert:
```

```
[LN3]  322: ;Auf Blockende prüfen
[1H1]  323:      Mov DS,AX
[TF1]  324:      Cmp AX,BX
[8K1]  325:      Jne LNext
[HF1]  326:      Cmp SI,CX
[A91]  327:      Je LLast
[421]  328: LNext:
[YK4]  329: ;Wert lesen und von Ø bis 255
[2M3]  33Ø: ;auf 1 bis 64 skalieren
[CVØ]  331:      Lodsb
[D91]  332:      Shr AL,1
[D91]  333:      Shr AL,1
[K11]  334:      Inc AX
[121]  335: LCont:
[MM5]  336: ;Warten auf den Ticker-Interrupt
[6PØ]  337:      Sti
[8E1]  338:      CPUHALT
[F71]  339: LIntØ8:
[7Y5]  34Ø: ;Wert auf dem Lautsprecher ausgeben
[XN1]  341:      Out 42h,AL
[NG4]  342: ;Stackpointer korrigieren
[U71]  343:      Add SP,6
[1W4]  344: ;Bestätigung an Controller
[3M1]  345:      Mov AL,6Øh
[LN1]  346:      Out 2Øh,AL
[UF7]  347: ;Segmentanteil erhöhen, falls erforderlich
[3H1]  348:      Mov AX,DS
[8B1]  349:      And SI,15
[XK1]  35Ø:      Jne LWert
[K11]  351:      Inc AX
[6M1]  352:      Jmp LWert
[911]  353: LLast:
[N96]  354: ;Blockzeiger erhöhen, nächsten Block
[3R1]  355: ;abspielen
[M91]  356:      Add DI,19
[252]  357:      Dec LastByte
[PR1]  358:      Jne LBlock
[VD6]  359: ;Je nach Wiederholungszähler nochmal
[U24]  36Ø: ;spielen oder abschalten
[GN3]  361:      Cmp Byte Ptr CS:[14],Ø
[U71]  362:      Je LLied
[YB3]  363:      Dec Byte Ptr CS:[14]
[ZG1]  364:      Jne LLied
[ØM2]  365:      Call Abschalten
[631]  366: LExit:
[E54]  367: ;Lautsprecher abschalten
[K71]  368:      In AL,61h
[AF1]  369:      And AL,254
[YN1]  37Ø:      Out 61h,AL
[P64]  371: ;Refresh auf Normalwert
[GM1]  372:      Mov AL,76h
[ØP1]  373:      Out 43h,AL
[PD1]  374:      Mov AL,18
[UN1]  375:      Out 41h,AL
[MF1]  376:      Xor AL,AL
[UN1]  377:      Out 41h,AL
[P21]  378: DExit:
[6PØ]  379:      Sti
[ZS4]  38Ø: ;Programmende, CR/LF ausgeben
[XL1]  381:      Mov AH,Ø6h
[KD1]  382:      Mov DL,13
[381]  383:      Int 21h
[CD1]  384:      Mov DL,1Ø
[381]  385:      Int 21h
[BØ4]  386: ;Tastaturpuffer leeren
[7W1]  387:      Mov AX,ØCØØh
[381]  388:      Int 21h
[513]  389: ;Zurück zu MS-DOS
[BW1]  39Ø:      Mov AX,4CØØh
[381]  391:      Int 21h
[952]  392: EXEPlay Endp
[ØØØ]  393:
[YE6]  394: ;Das nächste Unterprogramm sucht den
[726]  395: ;DOS-Digitizer an allen vorhandenen
[7W6]  396: ;parallelen Schnittstellen und gibt in DX
[H37]  397: ;entweder die gefundene Portadresse oder Ø
[4Y6]  398: ;zurück, in CX steht die Portadresse der
[MA6]  399: ;höchsten parallelen Schnittstelle
[ØØØ]  4ØØ:
[T13]  4Ø1: GetPort Proc Near
[5V6]  4Ø2: ;Ab Ø:4Ø8h stehen die Portadressen der vier
[RX5]  4Ø3: ;parallelen Schnittstellen (oder Ø)
[PH1]  4Ø4:      Xor CX,CX
[5H1]  4Ø5:      Mov ES,CX
[BW1]  4Ø6:      Mov BX,Ø4Ø8h
[MN1]  4Ø7: TestPort:
[DK2]  4Ø8:      Mov DX,ES:[BX]
[7U6]  4Ø9: ;Wenn keine Karte vorhanden, dann Adresse
[UY1]  41Ø: ;übergehen
[GE1]  411:      And DX,DX
[NF1]  412:      Je NoPort
[R77]  413: ;Aktuellen Wert als höchste Portadresse
[2U1]  414: ;speichern
[HH1]  415:      Mov CX,DX
[LWØ]  416:      DTEST
[4E1]  417:      Jc DFound
[ØD1]  418: NoPort:
[RU5]  419: ;Vier Ports sind zu überprüfen
[M11]  42Ø:      Inc BX
```

Listing 2. Die Maschinenroutinen »sdigit.asm«

```
[M11]  421:      Inc BX
[WT1]  422:      Cmp BX,Ø41Øh
[N12]  423:      Jb TestPort
[526]  424: ;Es wurde kein Digitizer gefunden, im
[NP5]  425: ;DX-Register wird Ø zurückgegeben
[TH1]  426:      Xor DX,DX
[V91]  427: DFound:
[3PØ]  428:      Ret
[N62]  429: GetPort Endp
[ØØØ]  43Ø:
[LU4]  431: ;Folgende Prozedur setzt die
[V67]  432: ;Interrupt-Vektoren und initialisiert den
[YC2]  433: ;System-Timer
[ØØØ]  434:
[5N3]  435: Einschalten Proc Near
[3Z4]  436: ;Diskettenmotoren abschalten
[RX1]  437:      Mov DX,Ø3F2h
[MF1]  438:      Xor AL,AL
[6H1]  439:      Out DX,AL
[K84]  44Ø: ;Interrupt-Masken retten
[271]  441:      In AL,21h
[1Ø3]  442:      Mov MasterMask,AL
[MC1]  443:      In AL,ØA1h
[NS2]  444:      Mov SlaveMask,AL
[AA7]  445: ;Interrupts bis auf Timer und Keyboard aus
[UX1]  446:      Mov AL,ØFCh
[PN1]  447:      Out 21h,AL
[3Y1]  448:      Mov AL,ØFFh
[7W1]  449:      Out ØA1h,AL
[9N3]  45Ø: ;Interrupts sperren
[EMØ]  451:      Cli
[KM5]  452: ;Stringzugriffe in aufsteigender
[942]  453: ;Reihenfolge
[ULØ]  454:      Cld
[336]  455: ;Adresse für Vektorzugriff setzen
[GH1]  456:      Xor AX,AX
[3H1]  457:      Mov ES,AX
[LE7]  458: ;Interrupt-Vektor Ø8h retten und neu setzen
[ØØ3]  459:      Xchg SI,ES:[Ø8h*4]
[2X2]  46Ø:      Mov AlterIntØ8,SI
[2H1]  461:      Mov AX,CS
[N43]  462:      Xchg AX,ES:[Ø8h*4+2]
[6B3]  463:      Mov AlterIntØ8+2,AX
[ME7]  464: ;Interrupt-Vektor Ø9h retten und neu setzen
[PY2]  465:      Xchg DI,ES:[Ø9h*4]
[WG4]  466:      Mov Word Ptr AlterIntØ9,DI
[2H1]  467:      Mov AX,CS
[S43]  468:      Xchg AX,ES:[Ø9h*4+2]
[WR4]  469:      Mov Word Ptr AlterIntØ9+2,AX
[R96]  47Ø: ;Highbyte des System-Timers auf Null
[7M1]  471:      Mov AL,24h
[ØP1]  472:      Out 43h,AL
[MF1]  473:      Xor AL,AL
[RN1]  474:      Out 4Øh,AL
[6M1]  475:      Mov AL,14h
[ØP1]  476:      Out 43h,AL
[3PØ]  477:      Ret
[1U2]  478: Einschalten Endp
[ØØØ]  479:
[4U6]  48Ø: ;Bei jedem Drücken oder Loslassen einer
[CP6]  481: ;Taste wird der Interrupt Ø9h aufgerufen
[ØØØ]  482:
[2Ø2]  483: NeuerIntØ9:
[S54]  484: ;Scan-Code der Taste lesen
[2F1]  485:      Mov AH,AL
[H71]  486:      In AL,6Øh
[WG4]  487: ;Wurde die Taste gedrückt?
[BC1]  488:      And AL,AL
[BL2]  489:      Jns KeyPressed
[DU1]  49Ø:      Cmp AL,ØE Øh
[CG2]  491:      Jae KeyPressed
[X67]  492: ;Wenn nicht, dann ignorieren; Bestätigung
[9U5]  493: ;an Tastatur und Controller geben
[K71]  494:      In AL,61h
[H81]  495:      Or AL,8Øh
[YN1]  496:      Out 61h,AL
[DK1]  497:      And AL,7Fh
[YN1]  498:      Out 61h,AL
[5M1]  499:      Mov AL,61h
[LN1]  5ØØ:      Out 2Øh,AL
[6F1]  5Ø1:      Mov AL,AH
[2P7]  5Ø2: ;Flags und Rücksprungadresse vom Stapel und
[G92]  5Ø3: ;weitermachen
[U71]  5Ø4:      Add SP,6
[F72]  5Ø5:      Jmp Continue
[G57]  5Ø6: ;Es wurde eine Taste gedrückt: Interrupts
[A33]  5Ø7: ;wiederherstellen
[932]  5Ø8: KeyPressed:
[ØM2]  5Ø9:      Call Abschalten
[ØB4]  51Ø: ;Abbruchadresse auf Stack
[P71]  511:      Add SP,2
[R32]  512:      Push Abbruch
[XF4]  513: ;Tastaturtreiber aufrufen
[Z24]  514:      Jmp Dword Ptr AlterIntØ9
[ØØØ]  515:
[GV6]  516: ;Folgende Prozedur setzt die verbogenen
[927]  517: ;Interrupt-Vektoren und den Timer wieder
[M95]  518: ;auf ihre ursprünglichen Werte
[ØØØ]  519:
[GB3]  52Ø: Abschalten Proc Near
[C66]  521: ;Endadresse bei der Aufnahme retten
[6V2]  522:      Mov LastByte,DI
[5X2]  523:      Mov LastByte+2,ES
[LV4]  524: ;Ticker-Timer auf Normalwert
[CM1]  525:      Mov AL,36h
[ØP1]  526:      Out 43h,AL
[MF1]  527:      Xor AL,AL
[RN1]  528:      Out 4Øh,AL
[RN1]  529:      Out 4Øh,AL
[ØH6]  53Ø: ;Restliche Interrupts wieder zulassen
[AZ2]  531:      Mov AL,MasterMask
[PN1]  532:      Out 21h,AL
[MU2]  533:      Mov AL,SlaveMask
[7W1]  534:      Out ØA1h,AL
[BK6]  535: ;Interrupt-Vektoren wiederherstellen
[SD1]  536:      Push SS
[E31]  537:      Pop DS
[KG1]  538:      Mov SI,BP
[GH1]  539:      Xor AX,AX
[3H1]  54Ø:      Mov ES,AX
[6V1]  541:      Mov DI,Ø8h*4
[ØZØ]  542:      Movsw
[ØZØ]  543:      Movsw
[ØZØ]  544:      Movsw
[ØZØ]  545:      Movsw
[3PØ]  546:      Ret
[FM2]  547: Abschalten Endp
[ØØØ]  548:
[MS2]  549: Daten Label Byte
[HK6]  55Ø: ;Hier stehen später in der Exe-Datei die
[4R4]  551: ;Adressen der Sound-Blöcke
[ØØØ]  552:
[ZH1]  553: Count DB Ø
[932]  554: LPTPort DW Ø
[3Z1]  555: KeyFlag DW Ø
[ØØØ]  556:
[ZT6]  557: ;Von Turbo Pascal aufgerufen bestimmt die
[2B5]  558: ;folgende Prozedur die parallele
[NW5]  559: ;Schnittstelle, an die der Digitizer
[K43]  56Ø: ;angeschlossen ist
[ØØØ]  561:
[ZP2]  562:      Public GetDPort
[W53]  563: GetDPort Proc Near
[LF3]  564: ;Schnittstelle holen
[B32]  565:      Call GetPort
[7P2]  566:      Mov LPTPort,DX
[GE1]  567:      And DX,DX
[UU1]  568:      Jne PortOk
[PE7]  569: ;Wenn nicht gefunden, dann wird die höchste
[2B6]  57Ø: ;im System vorkomende Schnittstelle
[P22]  571: ;angenommen
[5P2]  572:      Mov LPTPort,CX
[GC1]  573: PortOk:
[3PØ]  574:      Ret
[5A2]  575: GetDPort Endp
[ØØØ]  576:
[4C6]  577: ;Die folgende Prozedur zeigt die Werte
[RM6]  578: ;einer Soundkurve in einem 62 x 1Ø Zeichen
[8U7]  579: ;großen Fenster auf dem Bildschirm grafisch
[HLØ]  58Ø: ;an
[ØØØ]  581:
[UZ1]  582:      Public Show
[LD2]  583: Show Proc Near
[TB1]  584:      Push BP
[PG1]  585:      Mov BP,SP
[BC1]  586:      Push DS
[ULØ]  587:      Cld
[296]  588: ;Bildschirm-Adresse des Fensters im
[6Z3]  589: ;Segment/Offset-Format
[D82]  59Ø:      Les DI,[BP+12]
[323]  591: ;Adresse der Werte
[E32]  592:      Lds SI,[BP+8]
[A22]  593:      Mov Count,62
[8L6]  594: ;Anzahl der Werte pro Bildschirmspalte
[RP1]  595: ;berechnen
[SV1]  596: SØ: Mov AH,1
[442]  597:      Mov CL,[BP+6]
[LD1]  598:      Shl AH,CL
[T47]  599: ;Summen- und Wertezähler initialisieren
[LH1]  6ØØ:      Xor BX,BX
[FH1]  6Ø1:      Mov CX,BX
[HH1]  6Ø2:      Mov DX,BX
[7R3]  6Ø3: ;Nächsten Wert lesen
[DD1]  6Ø4: S1: Lodsb
[3D7]  6Ø5: ;Je nach Vorzeichen den Wert zur positiven
[B45]  6Ø6: ;oder negativen Summe addieren
[BC1]  6Ø7:      And AL,AL
[4PØ]  6Ø8:      Js S2
[NK1]  6Ø9:      Xor AL,127
[FB1]  61Ø:      Add BL,AL
[P51]  611:      Adc BH,Ø
[8S5]  612: ;Positiven Wertezähler erhöhen
[MØ1]  613:      Inc DL
[E32]  614:      Jmp Short S3
[G12]  615: S2: And AL,127
[HB1]  616:      Add CL,AL
[S51]  617:      Adc CH,Ø
[YN5]  618: ;Negativen Wertezähler erhöhen
[8Ø1]  619:      Inc DH
[G45]  62Ø: ;Alle Werte einer Spalte lesen
```

Listing 2. Die Maschinenroutinen »sdigit.asm«

Ausgleich...

Wir haben die Buchführungspflicht nicht erfunden, aber wir sind bemüht, sie erträglich zu gestalten.

Programm für die Einnahme/Überschußrechnung

- Anlagenbuchführung mit automatischer Berechnung der jährlichen Abschreibung
- Umsatzsteuervoranmeldung
- Ausdruck von Überweisungsträgern
- Frei wählbarer Kontenrahmen
- Ausdruck von Kontoauszügen, Journalen, Summen-/Saldenlisten etc.
- Budgetvorgaben, Betriebswirtschaftliche Auswertung, Vergleich mit Vorjahreswerten
- Integrierter Taschenrechner
- Situationsbezogene Hilfestellungen
- Komfortabel zu bedienen, keine Buchhaltungskenntnisse erforderlich
- Umfangreiches Handbuch mit zahlreichen Beispielen

248,- DM

Gerrit Natebus
Diplom-Betriebswirt,
Postfach 90 07 11,
2100 Hamburg 90, Tel: 040/792 75 07

GENA

Die neue Top-Version :

Timeworks 1.2

Desktop-Publisher PC

Jetzt exklusiv von uns: Für Profi-DTP: Timeworks 1.2, inkl. Clipart-Bildersammlung (5 Disketten) oder Line-Fonts * : (*Im Wert von ca. DM 50,--)

DM 425,--

Für mehr Schriftenvielfalt: Programm plus Typografica Standard Collection nur:

DM 715,--

Und weil ein Bild oft mehr sagt als tausend Worte: Programm plus Logi Scan-Man Plus 400 DPI Scanner

Aktionspreis:; **DM 848,--**

Fordern Sie jetzt ausführliche Unterlagen zu Timeworks, und die neueste DTP-Preisliste mit vielen weiteren Produkten und günstigen Kombipreisen an.

Direkt vom DTP-Spezialisten:

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax -07753-1460

Ordnung und Übersicht schaffen die beliebten DMV Sammelmappen

Bitte Bestellkarte benutzen

DMV Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

PC-SOFTWARE

		Preis
Datenbanken		
Dataease 4,0	D	1596,00
DBase IV 1,01	D	1539,00
DBase IV Entwicklerpaket	D	2166,00
DBFast Dos / Plus	E	444,60
Clipper 5,0	D	1539,00
Clipper Nantucket Tools II	D	1140,00
FoxPro LAN	D	2508,00
Paradox 3,0	D	1482,00
AskSam 4,2	E	490,20
CAD / Grafik		
AutoCad ADE 3 10,0	D	6840,00
AutoCad 386	D	6954,00
AutoShade	D	1596,00
Autosketch 2,0	D	262,20
Autosketch Bibl.	D	142,50
Animator	E	855,00
MS Chart	D	798,00
Harvard Graphics	D	991,80
Freelance Plus	D	991,80
GemArtline 2,0	D	1083,00
CorelDraw 1,1	D	969,00
Designer	D	1368,00
PC Paintbrusch Plus	D	296,40
Publisher's Paintbrush	D	456,00
Easy Flow 6,0	E	342,00
Tabellenkalkulation		
Lotus 1-2-3 2,2	D	1026,00
Lotus 1-2-3 3,0	D	1128,60
MS Exel	D	889,20
MS Multiplan	D	627,00
Integrierte Systeme		
Lotus Symphony 2,2	D	1482,00
F & A 3,0	D	912,00
Smartware II	D	1710,00
Open Access III	D	1995,00
Enable	D	1539,00
Textverarbeitung / DTP		
MS Word 5,0	D	912,00
MS Word f. Windows	D	1026,00
WordPerfect 5,1	D	889,20
Wordstar 5,5	D	684,00
Ami Prof.	D	1083,00
Gem Presentation Team	D	969,00
Ventura Publisher	D	2052,00
Pagemaker	D	1698,60
Programmierung		
MS Quick Basic 4,5	D	250,80
MS Quick C 2,0	D	250,80
MS Macro Assembler 5,1	E	250,80
MS C 6,0	E	912,00
MS Basic 7,0	E	798,00
MS Cobol 3,0	E	1482,00
MS Fortran 5,0	E	684,00
Turbo C 2,0	D	250,80
Turbo C++	E	296,40
Turbo Pascal 5,5	D	250,80
Turbo Ass./Debug. 1,5	D	250,80
Turbo Ass./Debug. 2,0	E	285,00
Smalltalk V	E	228,00
Smalltalk V/286	E	342,00
Smalltalk Goodies je	E	125,40
Btrieve 5,0	E	456,00
SPF/PC 2,1	D	627,00
Brief 3,0	E	456,00
Norton Editor	D	193,80
Projektmanagement		
Timeline 3,0	D	1425,00
Superproject Expert	D	2394,00
Harvard Pr. Manager 3,0	D	1482,00
MS Project 3,1	D	900,60
Utilities/Tools/etc.		
MS Windows 3,0	E	228,00
MS Windows 3,0	D	342,00
MS Windows 3,0 mit MS Maus	D	456,00
Desqview 2,2	E	216,60
Desqview 386 2,2	E	319,20
Desqview Quemm 386 5,0	E	171,00
VM 386	E	399,00
PC MOS 386	E	399,00
MS DOS 3,3 / 4,01	E	205,20
MS OS / 2 Toolkit	E	912,00
OS/2 Standard Edition 1,2	E	786,60
OS/2 Extended Edition 1,2	E	1881,00
PC Tools 6,0	D	262,20
Norton Commander 3,0	D	239,40
Norton Adv. Util. 4,5	D	262,20
Fastback Plus	D	456,00
386 Max Prof.	E	239,40
386 Max Prof. mit deut. Handb.	E	307,80
Disk Techn. Adv.	E	285,00
MathCad	E	775,20
MathCad	D	1026,00
Xtree Pro	D	262,20
Spinrite II	E	182,40
Pizazz Plus	E	228,00
Fontasy 3,0	E	193,80
Kommunikation		
Laplink III	D	262,20
Laplink III	E	250,80
Carbon Copy Plus + Host	E	399,00
PC Anywhere III	E	228,00
Procomm Plus	E	171,00
Novell		
ELS I	E	1140,00
ELS II	E	2736,00
Adv. Netware 2,15	E	4902,00
SFT 2,15 c	E	7068,00
Netware 386 3,0	E	11400,00

Preise in DM frei Haus!
Änderung und Irrtum vorbehalten.
Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Behörden und Großfirmen werden auf Rechnung beliefert.

Matheis Software GmbH
7790 Meßkirch,
Mengener Str. 27
Tel.: 07575/1336 · Fax: 07575/4376

KaroSoft
Jürgen Vieth

A 10 Tank Killer		95,—
Air Transport Pilot (In Kürze)	+	105,—
Atomix, deutsche Anleitung	*	64,—
Austerlitz, dt. Handbuch	*	69,—
688 Attack Sub	*	79,—
Block Out, deutsche Anleitung	*	69,—
Budokan, deutsche Anleitung	*	69,—
Bundesliga Manager, komplett deutsch	*	66,—
Castle Master, deutsche Anleitung	*	63,—
Centurion, Defender of Rome, deutsch	*	69,—
Champions of Krynn, deutsche Anleitung	*	69,—
Codename Iceman	*	75,—
Conquest of Camelot	*	107,—
Conquerer, deutsches Handbuch	*	69,—
Dragon Strike	*	75,—
East vs. West, deutsches Handbuch	*	69,—
E Motion, deutsche Anleitung	*	64,—
Escape f. t. Planet of Robot Monsters	*	64,—
Face off Icehockey	*	79,—
Fighter Bomber, deutsches Handbuch		88,—
F.-Bomber Mission Disk, deutsch		42,—
F 16 Falcon, AT-Vers. deutsches Handbuch	*	95,90
F 19 Stealth Fighter	*	91,50
Flight Sim. IV, deutsche Version	*	144,—
Flight Sim. Scenery Disks	*	49,—
Harpoon	*	99,—
Heroes Quest	*	107,—
Indianapolis 500, deutsche Anleitung	*	69,—
Indiana Jones (Grafik Adv.) komplett dt.	*	75,—
Jet Fighter, Handbuch deutsch	*	75,—
Khalaan, komplett deutsch	*	69,—
Leisure Suit Larry III	*	107,—
LHX - Chopper, Handbuch deutsch	*	105,—
Loom, englisch	*	64,—
Loom, komplett deutsch	*	75,—
M 1 Tank Platoon, Anleitung deutsch	*	88,—
M 1 Tank, Handbuch deutsch	*	95,—
Manchester United	*	64,—
Maniac Mansion, komplett deutsch	*	69,—
Ökolopoly, komplett deutsch	*	129,—
Olimperium, komplett deutsch	*	53,—
Populous, Handbuch deutsch	*	69,—
Populous Datadisk	*	39,—
Railroad Tycoon, Handbuch deutsch	*	89,90
Rapcon	*	89,90
Resolution 101, Anleitung deutsch	*	69,—
Rings of Medusa, komplett deutsch	*	72,50
Manchester United, deutsche Anleitung	*	64,—
Samurai, Handbuch deutsch	*	75,—
Sherman M 4, Handbuch deutsch	*	69,—
Sim City, deutsche Anleitung	*	69,—
Sim City, Terrain Editor, deutsche Anl.	*	39,90
Starflight II	*	64,—
Their finest Hour, Anleitung deutsch	*	75,—
Tracon, Europa Version	*	89,90
Ultima VI	*	88,—
Wall Street Wizard, komplett deutsch	*	65,—
Wall Street Editor, " "	*	39,—
Wayne Gretzky Hockey	*	69,—
Wolfpack, deutsches Handbuch	*	95,—
Xenon II, Handbuch deutsch	*	69,—
Zak Mc Kracken, komplett deutsch	*	69,—
Soundblaster, Gamecard, jetzt mit deutschem Handbuch	*	439,—
Analog-Joystick, Feineinstellung		52,—
Lösungshefte f. Sierra Advent.		17,95

* auch 3.5"
\+ bei Drucklegung noch nicht lieferbar

Spiele-Liste kostenlos (Systemangabe)
UPS-Nachnahme DM 9,50/Vorkasse DM 4,—

Rufen Sie uns an. Tel. 02103 – 42088 oder schreiben Sie uns:

Postfach 404, 4010 Hilden
Kein Ladenverkauf, nur Versand

```
[4H1]  621: S3: Dec AH
[BZØ]  622:     Jne S1
[YK7]  623: ;Durchschnitt der positiven Werte berechnen
[BH1]  624:     Mov AX,BX
[U22]  625:     Mov BX,ØFFØAh
[MC1]  626:     And DL,DL
[YMØ]  627:     Je S4
[WC1]  628:     Push CX
[442]  629:     Mov CL,[BP+6]
[VF1]  63Ø:     Shr AX,CL
[NK1]  631:     Xor AL,127
[V31]  632:     Pop CX
[9R4]  633: ;Skalieren auf Fensterhöhe 1Ø
[VC1]  634:     Mov AH,2Ø
[321]  635:     Mul AH
[8F1]  636:     Mov BL,AH
[WG7]  637: ;Durchschnitt der negativen Werte berechnen
[AY1]  638: S4: And DH,DH
[ØNØ]  639:     Je S5
[CH1]  64Ø:     Mov AX,CX
[442]  641:     Mov CL,[BP+6]
[VF1]  642:     Shr AX,CL
[315]  643: ;Auf Fensterhöhe 1Ø skalieren
[VC1]  644:     Mov AH,2Ø
[321]  645:     Mul AH
[WE1]  646:     Mov BH,AH
[TM6]  647: ;Wenn die Position des Cursors erreicht
[A87]  648: ;wurde, dann Spalte hell darstellen, sonst
[VB1]  649: ;normal
[2E2]  65Ø: S5: Mov AX,Ø72Øh
[YK3]  651:     Cmp Byte Ptr [BP+4],Ø
[UZØ]  652:     Jne S6
[XM1]  653:     Mov AH,ØFh
[WG6]  654: ;Obere Hälfte (negative Werte) ausgeben
[2Y1]  655: S6: Mov CX,5
[4V1]  656: S7: Cmp BH,8
[ØØ1]  657:     Jne S8
[VH1]  658:     Mov AL,22Ø
[LK1]  659: S8: Jle S9
[MK1]  66Ø:     Mov AL,219
[SH1]  661: S9: Stosw
[ME1]  662:     Add DI,158
[W51]  663:     Add BH,2
[691]  664:     Loop S7
[K37]  665: ;Untere Hälfte (positive Werte) ausgeben
[MK1]  666:     Mov AL,219
[KB1]  667:     Mov CX,5
[FW1]  668: SA: Cmp BL,9
[YØ1]  669:     Jne SB
[4K1]  67Ø:     Mov AL,223
[FM1]  671: SB: Jle SC
[CD1]  672:     Mov AL,32
[PK1]  673: SC: Stosw
[ME1]  674:     Add DI,158
[861]  675:     Add BL,2
[EA1]  676:     Loop SA
[LM4]  677: ;Nächste Spalte behandeln
[6S1]  678:     Sub DI,1598
[8C3]  679:     Dec Byte Ptr [BP+4]
[ØK1]  68Ø:     Dec Count
[YNØ]  681:     Je SD
[HØ1]  682:     Jmp SØ
[8R1]  683: SD: Pop DS
[131]  684:     Pop BP
[VYØ]  685:     Ret 12
[WH1]  686: Show Endp
[ØØØ]  687:
[8U5]  688: ;Lied unter Turbo Pascal abspielen
[ØØØ]  689:
[XY1]  69Ø:     Public Play
[3C2]  691: Play Proc Near
[TB1]  692:     Push BP
[BC1]  693:     Push DS
[F56]  694: ;Platz für lokale Variablen schaffen
[MD1]  695:     Sub SP,18
[PG1]  696:     Mov BP,SP
[7G6]  697: ;Flag für »Taste gedrückt« setzen
[L82]  698:     Mov KeyFlag,1
[MU3]  699: ;Digitizer einschalten
[TØ4]  7ØØ:     Mov SI,Offset PlayIntØ8
[G34]  7Ø1:     Mov DI,Offset NeuerIntØ9
[GV4]  7Ø2:     Mov Abbruch,Offset PlayExit
[V35]  7Ø3:     Mov Continue,Offset PlayCont
[CS2]  7Ø4:     Call Einschalten
[PK2]  7Ø5:     Mov DX,LPTPort
[S37]  7Ø6: ;Adresse der Blöcke und deren Anzahl holen
[P82]  7Ø7:     Les DI,[BP+26]
[5B2]  7Ø8:     Mov AX,[BP+24]
[TW2]  7Ø9:     Mov LastByte,AX
[C43]  71Ø: ;Sequenz abspielen
[MS1]  711:     DPLAY Play
[ØM2]  712:     Call Abschalten
[6PØ]  713:     Sti
[6G5]  714: ;Es wurde keine Taste gedrückt
[9Ø2]  715:     Dec KeyFlag
[ZK1]  716: PlayExit:
[ØW5]  717: ;Platz für lokale Variablen wieder
[6S1]  718: ;freigeben
[5B1]  719:     Add SP,18
[E31]  72Ø:     Pop DS
[131]  721:     Pop BP
[ME2]  722:     Mov AX,KeyFlag
[FUØ]  723:     Ret 6
[CG1]  724: Play Endp
[ØØØ]  725:
[AN1]  726: ;Zuhören
[ØØØ]  727:
[P62]  728:     Public Listen
[NP2]  729: Listen Proc Near
[TB1]  73Ø:     Push BP
[BC1]  731:     Push DS
[MD1]  732:     Sub SP,18
[PG1]  733:     Mov BP,SP
[MU3]  734: ;Digitizer einschalten
[VØ4]  735:     Mov SI,Offset ListIntØ8
[G34]  736:     Mov DI,Offset NeuerIntØ9
[8W4]  737:     Mov Abbruch,Offset ListExit
[D55]  738:     Mov Continue,Offset ListCont
[CS2]  739:     Call Einschalten
[PK2]  74Ø:     Mov DX,LPTPort
[VR6]  741: ;Taktrate in den Ticker-Timer schreiben
[1A2]  742:     Mov AL,[BP+24]
[RN1]  743:     Out 4Øh,AL
[6M1]  744: ListCont:
[UL6]  745: ;In einer Endlosschleife (Abbruch durch
[5Ø7]  746: ;Tastendruck) Werte einlesen und sofort
[9V2]  747: ;wieder ausgeben
[6PØ]  748:     Sti
[8E1]  749:     CPUHALT
[DT1]  75Ø: ListIntØ8:
[M21]  751:     INBYTE
[HF1]  752:     OUTBYTE
[MN2]  753: ;Stack reinigen
[U71]  754:     Add SP,6
[1W4]  755: ;Bestätigung an Controller
[3M1]  756:     Mov AL,6Øh
[LN1]  757:     Out 2Øh,AL
[D72]  758:     Jmp ListCont
[HM1]  759: ListExit:
[TS4]  76Ø: ;Lokale Variablen entfernen
[5B1]  761:     Add SP,18
[E31]  762:     Pop DS
[131]  763:     Pop BP
[7UØ]  764:     Ret 2
[MZ1]  765: Listen Endp
[ØØØ]  766:
[ZS1]  767: ;Aufnehmen
[ØØØ]  768:
[LL1]  769:     Public Rec
[R62]  77Ø: Rec Proc Near
[TB1]  771:     Push BP
[BC1]  772:     Push DS
[ZR4]  773: ;Platz für lokale Variablen
[MD1]  774:     Sub SP,18
[PG1]  775:     Mov BP,SP
[MU3]  776: ;Digitizer einschalten
[SR3]  777:     Mov SI,Offset RecIntØ8
[G34]  778:     Mov DI,Offset NeuerIntØ9
[ØF4]  779:     Mov Abbruch,Offset RecExit
[N15]  78Ø:     Mov Continue,Offset RecCont
[CS2]  781:     Call Einschalten
[FM5]  782: ;Dummy-Lesevorgang, um den Wandler
[Z42]  783: ;zu starten
[PK2]  784:     Mov DX,LPTPort
[M21]  785:     INBYTE
[EP3]  786: ;Anfangsadresse holen
[D92]  787:     Lds SI,[BP+24]
[PWØ]  788:     Lodsw
[3G1]  789:     Mov DI,AX
[PWØ]  79Ø:     Lodsw
[3H1]  791:     Mov ES,AX
[RC3]  792: ;Endadresse + 1 holen
[PWØ]  793:     Lodsw
[EH1]  794:     Mov CX,AX
[PWØ]  795:     Lodsw
[CH1]  796:     Mov BX,AX
[265]  797: ;Aufnahmetaktrate holen und in
[G54]  798: ;Ticker-Timer schreiben
[CVØ]  799:     Lodsb
[RN1]  8ØØ:     Out 4Øh,AL
[VG1]  8Ø1:     Mov SI,ES
[ØF1]  8Ø2: RecWert:
[LN3]  8Ø3: ;Auf Blockende prüfen
[GF1]  8Ø4:     Cmp SI,BX
[C22]  8Ø5:     Jne RecCont
[LE1]  8Ø6:     Cmp DI,CX
[VM1]  8Ø7:     Je RecLast
[ME1]  8Ø8: RecCont:
[625]  8Ø9: ;Auf Ticker-Interrupt warten
[6PØ]  81Ø:     Sti
[8E1]  811:     CPUHALT
[CE1]  812: RecIntØ8:
[EN6]  813: ;Wert lesen und zur Kontrolle ausgeben
[M21]  814:     INBYTE
[HF1]  815:     OUTBYTE
[PR2]  816: ;Wert speichern
[NXØ]  817:     Stosb
[6P6]  818: ;Flags und Rücksprungadresse vom Stack
[PT1]  819: ;entfernen
[U71]  82Ø:     Add SP,6
```

Listing 2. Die Maschinenroutinen »sdigit.asm«

Zum Höhenflug

Der neue PEACOCK AT 80486 tritt an.

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Ärger mit PC-Joysticks?

Unzuverlässig? Ungenau?

Schließen Sie einen Digital-Joystick an Ihren PC an! Wie? Mit Digi-Joy PC!

* Endlich paßt jeder Digital-Joystick (wie für C 64 oder Atari) an Ihren PC
* Mitgelieferte Software erlaubt die Benutzung in allen Spielen
* Auch für selbstbootende Spiele geeignet

Adapter, Software und dt. Handbuch nur 59 Mark

"Tool des Monats" (Chip-Tool 3/90)

Gleich mitbestellen:
passender Joystick »Quickshot II Plus« 21,90 DM
Diskette mit 6 ausgewählten PD-Spielen 10,– DM (3,5" 12,– DM)
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM bei Vorkasse (Scheck) 4,– DM. Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge.

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98 / 25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D10 * 6239 Eppstein * Fax 1375

mbd SOFTWARE

-Fakturierung 950,- DM
Warenwirtschaftssystem
-Textverarbeitung 199,- DM
-G.A.S.T.
Registrierkasse 1.950,- DM
Warenkontrolle 1.950,- DM
-PRAXENMANAGER 950,- DM
-Schrumpfverbindung
nach DIN 7190 950,- DM
-JUDIZ, die Software vom Anwalt für den Anwalt
-Verschnittoptimierung
-Waagensteuerungssystem

Wir suchen weitere Vertriebspartner für unsere Software.

HARDWARE-GRUNDKONFIGURATION
Interl.1:1, 1 MB RAM, HGA Card
Tastatur, 5.25"/3.5" FDD, ser.
2par.+ Gameport, Tisch-Gehäuse

AT 286 12MHz	1.190,-
AT 386SX 16MHz	1.690,-
AT 386 25MHz	2.790,-
AT 386 33MHz im Tower, 64 KB Cache	3.890,-
AT 486 25MHz im Tower, 64 KB Cache	8.290,-

Dipl.-Wirtsch.-Ing.Bernd Köhl
Karl-Janssen-Str. 31
Tel.:(06898) 2 82 85
6620Völklingen

mbd

BARCODE SELFMADE

© Kamed

mit der BST-Software
- für **Matrix**-Drucker
- für **Laser**-Drucker oder
- für die kombinierte Version Matrix- und Laser-Drucker

Sie sparen Zeit und Geld. (ab 480,- DM zzgl. MwSt.)
Sie gestalten Ihren Barcode individuell.
Sie wählen selbst die beliebige Höhe und Breite.
Sie können bis zu 10 Codes nebeneinander erstellen.
Für Kenner: Einbindung in DBASE, Clipper, Turbo-Pascal, usw.
Probieren Sie es mit Ihrem Computer und Drucker anhand unserer kostenlosen (Porto DM 2,40) Demo-Diskette aus.
Senden Sie uns einfach diese Anzeige zu.

BST

Erftstraße 20
4050 Mönchengladbach 2
Telefon 0 21 66 / 8 00 91
Telefax 0 21 66 / 8 30 65

ANZEIGE

Datenbank-Compiler

Der endgültige Compiler

Der KRS GmbH ist mit FCO (neuer deutscher Produktname!) die Plazierung einer echten Alternative für d-Sprachen-, Clipper™- und C-Programmierer im deutschen Markt gelungen. FCO ist Programmiersprache, Datenbank und Compiler in einem.

Die Schnelligkeit dieser Wunderwaffe wird durch die Generierung echter EXE-Files ohne Einbindung interpretativer Befehlsdateien erreicht. Daher ist FCO als professionelles Programmierwerkzeug zur Entwicklung von komplexen Datenbankapplikationen prädestiniert.

Anders als andere Compiler erzeugt FCO vollständigen Maschinencode und verzichtet auf speicherresidente Befehlsbibliotheken. Der Umfang der .EXE-Dateien wird bis zu 100x kleiner und die Geschwindigkeit bis zu 20x größer.

Wo gehobelt wird, fallen Späne. Hinter FCO steht ein vollkommen neues Compiler-Konzept, das sich am Sprachumfang von dBase-III orientiert. Aufgrund seiner Leistungsmerkmale sucht der Compiler im gesamten d-Sprachen-Bereich seinesgleichen. Vorhandene Applikationen können der Syntax von FCO angepaßt werden. C- und Assembler-Routinen können problemlos eingebunden werden.

In entscheidenden Punkten konnte die dBase-III-Plus-Syntax optimiert werden. Einige der vielen Vorteile sind: Die benutzerdefinierten Funktionen (UDFs) zur individuell unbegrenzten Erweiterung des FCO-Befehlssatzes. Der Syntax-Check zur gnadenlosen Aufdeckung nicht definierter Variablen beim Compilieren. Die Verwendung neuer numerischer Datentypen für größere Flexibilität und Geschwindigkeit.

FCO

FCO realisiert, worüber sich die Entwickler anderer Compiler noch den Kopf zerbrechen: Weg vom reinen dBase-Image. Hin zur Verfahrensweise konventioneller Compiler mit der dBase-Sprache als Basis.

Mit dem Kampfpreis von DM 1707,- inclusive Mwst rückt die KRS das Preis-/Leistungsverhältnis in der Compiler-Welt zurecht.

FCO

Voraussetzungen: 256 KB Arbeitsspeicher, MS-Dos ab Version 2.11, Festplatte
Exklusiv:

KRS

Hauptstraße 128, 5093 Burscheid
Tel.: 02174/679-0, Fax.: 02174/67979

Checkliste

Compiler:
- Erzeugt (als erster d-Sprachen-Compiler) vollständigen Maschinencode
- Schachtelbare GET...READ Anweisungen
- Präprozessor für bedingte Compilierung und Konstantendefinition
- Erweiterte Menü-Anweisungen

Programm:
- direkt ausführbare .EXE-Datei

Ausblick

Professionelle Alternative zu vergleichbaren Produkten. Deutsche Version und Tools-Anpassung in Vorbereitung.

Nächster Messetermin

ORGATEC

Halle 1.2 O62/P61

Eingetr.agene Warenzeichen.: dBase v. Ashton Tate, Clipper v.Nantucket

```
[1W4]   821: ;Bestätigung an Controller
[3M1]   822:     Mov AL,6Øh
[LN1]   823:     Out 2Øh,AL
[UF7]   824: ;Segmentanteil erhöhen, falls erforderlich
[AA1]   825:     And DI,15
[S22]   826:     Jne RecWert
[911]   827:     Inc SI
[RG1]   828:     Mov ES,SI
[142]   829:     Jmp RecWert
[GE1]   83Ø: RecLast:
[ØM2]   831:     Call Abschalten
[6PØ]   832:     Sti
[TE1]   833: RecExit:
[A17]   834: ;Adresse des letzten aufgenommenen Wertes
[K14]   835: ;in den Block schreiben
[F82]   836:     Lds DI,[BP+24]
[MU2]   837:     Mov AX,LastByte
[G72]   838:     Mov [DI+4],AX
[3Z2]   839:     Mov AX,LastByte+2
[M72]   84Ø:     Mov [DI+6],AX
[DB4]   841: ;Lokale Variablen löschen
[5B1]   842:     Add SP,18
[E31]   843:     Pop DS
[131]   844:     Pop BP
[BUØ]   845:     Ret 4
[LB1]   846: Rec Endp
[ØØØ]   847:
[TF1]   848: Code Ends
[4MØ]   849:     End
```

Listing 2. Die Maschinenroutinen »sdigit.asm«

```
[TD5]     1: 8Ø ØC ØØ ØA 53 44 49 47 49 54 2E 41 53 4D 97 88
[KB5]     2: 1F ØØ ØØ ØØ 54 75 72 62 6F 2Ø 41 73 73 65 6D 62
[UC5]     3: 6C 65 72 2Ø 2Ø 56 65 72 73 69 6F 6E 2Ø 31 2E 3Ø
[MH5]     4: BA 88 12 ØØ 4Ø E9 D4 7C AA 14 ØA 53 44 49 47 49
[GD5]     5: 54 2E 41 53 4D 52 88 Ø3 ØØ 4Ø E9 4C 96 Ø2 ØØ ØØ
[R85]     6: 68 96 Ø6 ØØ Ø4 43 4F 44 45 45 98 Ø7 ØØ 28 25 Ø5
[G65]     7: Ø2 Ø1 Ø1 ØB 9Ø ØA ØØ ØØ Ø1 Ø3 52 45 43 78 Ø4 ØØ
[MB5]     8: ØC 9Ø ØD ØØ ØØ Ø1 Ø6 4C 49 53 54 45 4E 1F Ø4 ØØ
[RA5]     9: 6A 9Ø ØB ØØ ØØ Ø1 Ø4 53 48 4F 57 E8 Ø2 ØØ 35 9Ø
[E85]    1Ø: ØE ØØ ØØ Ø1 Ø7 45 58 45 5Ø 4C 41 59 ØØ ØØ ØØ 42
[9C5]    11: 9Ø ØB ØØ ØØ Ø1 Ø4 5Ø 4C 41 59 9F Ø3 ØØ 88 9Ø ØF
[C95]    12: ØØ ØØ Ø1 Ø8 47 45 54 44 5Ø 4F 52 54 D6 Ø2 ØØ 17
[L95]    13: 88 Ø4 ØØ 4Ø A2 Ø1 91 AØ E7 Ø3 Ø1 ØØ ØØ 53 44 49
[2A5]    14: 47 49 54 2D 3Ø D1 Ø2 ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØØ ØE 1F E8
[1F5]    15: 47 ØØ ØD ØA 53 6F 75 6E 64 2Ø 62 79 2Ø 53 44 49
[5A5]    16: 47 49 54 2Ø 56 31 2E 3Ø 2C 2Ø 28 43 29 31 39 39
[T95]    17: 3Ø 2Ø 45 76 65 72 74 73 2Ø 26 2Ø 48 61 67 65 64
[YE5]    18: 6F 72 6E 2C 2Ø 44 4F 53 2Ø 49 6E 74 65 72 6E 61
[7M5]    19: 74 69 6F 6E 61 6C ØD ØA 24 5A B4 Ø9 CD 21 2E 83
[MF5]    2Ø: 3E ØA ØØ ØØ 75 Ø5 B8 Ø1 4C CD 21 E8 19 ØØ 5Ø 72
[9C5]    21: 65 73 73 2Ø 61 6E 79 2Ø 6B 65 79 2Ø 74 6F 2Ø 73
[PP5]    22: 74 6F 7Ø 2E 2E 2E 24 5A B4 Ø9 CD 21 83 EC 12 8B
[LR5]    23: EC 2E 8B ØE ØA ØØ E3 12 BB D1 Ø2 8C C8 2E Ø1 47
[4G5]    24: Ø2 2E Ø1 47 Ø6 83 C3 13 E2 F3 E8 36 Ø1 23 D2 74
[5K5]    25: 72 52 BE F7 ØØ BF 79 Ø2 C7 46 ØA D1 Ø1 C7 46 ØC
[7K5]    26: F5 ØØ E8 62 Ø1 5A ØE Ø7 BF D1 Ø2 2E A1 ØA ØØ 89
[ØG5]    27: 46 ØE 26 8A 45 Ø8 E6 4Ø 26 8B 35 26 8B 45 Ø2 26
[9R5]    28: 8B 4D Ø4 26 8B 5D Ø6 8E D8 3B C3 75 Ø4 3B F1 74
[MT5]    29: 15 AC FB F4 EE 83 C4 Ø6 BØ 6Ø E6 2Ø 8C D8 83 E6
[TN5]    3Ø: ØF 75 E4 4Ø EB E1 83 C7 13 FF 4E ØE 75 C4 2E 8Ø
[9L5]    31: 3E ØE ØØ ØØ 74 B2 2E FE ØE ØE ØØ 75 AB E8 84 Ø1
[NR5]    32: E9 AB ØØ BE 92 Ø1 BF 79 Ø2 C7 46 ØA BF Ø1 C7 46
[1L5]    33: ØC 9Ø Ø1 E8 F1 ØØ BØ 66 E6 43 32 CØ E6 41 BØ 56
[EM5]    34: E6 43 BØ 36 E6 41 BØ BØ E6 43 32 CØ E6 42 E6 42
[9H5]    35: BØ 9Ø E6 43 E4 61 ØC Ø3 E6 61 ØE Ø7 BF D1 Ø2 2E
[EK5]    36: A1 ØA ØØ 89 46 ØE 26 8A 45 Ø8 E6 4Ø E6 41 26 8B
[FM5]    37: 35 26 8B 45 Ø2 26 8B 4D Ø4 26 8B 5D Ø6 8E D8 3B
[TT5]    38: C3 75 Ø4 3B F1 74 1B AC DØ E8 DØ E8 4Ø FB F4 E6
[TM5]    39: 42 83 C4 Ø6 BØ 6Ø E6 2Ø 8C D8 83 E6 ØF 75 DE 4Ø
[FN5]    4Ø: EB DB 83 C7 13 FF 4E ØE 75 BC 2E 8Ø 3E ØE ØØ ØØ
[YR5]    41: 74 AA 2E FE ØE ØE ØØ 75 A3 E8 ØØ E4 61 24 FE
[DN5]    42: E6 61 BØ 76 E6 43 BØ 12 E6 41 32 CØ E6 41 FB B4
[7M5]    43: Ø6 B2 ØD CD 21 B2 ØA CD 21 B8 ØØ ØC CD 21 B8 ØØ
[WP5]    44: 4C CD 21 33 C9 8E C1 BB Ø8 Ø4 26 8B 17 23 D2 74
[VT5]    45: 2B 8B CA 51 52 32 CØ EE 42 EC DØ EØ 73 1A FA 42
[XW5]    46: BØ Ø5 EE BØ ØC EE 4A EC FB DØ EØ F5 73 ØA B9 64
[UR5]    47: ØØ EC DØ EØ 72 Ø2 E2 F9 5A 59 72 ØA 43 43 81 FB
[FM5]    48: 1Ø Ø4 72 C6 33 D2 C3 BA F2 Ø3 32 CØ EE E4 21 88
[FT5]    49: 46 Ø8 E4 A1 88 46 Ø9 BØ FC E6 21 BØ FF E6 A1 FA
[WL5]    5Ø: FC 33 CØ 8E CØ 26 87 36 2Ø ØØ 89 76 ØØ 8C C8 26
[SC5]    51: 87 Ø6 22 ØØ 89 46 Ø2 26 87 3E 24 ØØ 89 7E Ø4 8C
[GG5]    52: C8 26 87 Ø6 26 ØØ 89 46 Ø6 BØ 24 E6 43 32 CØ E6
[WG5]    53: 4Ø BØ 14 E6 43 C3 8A EØ E4 6Ø 22 CØ 79 1A 3C EØ
[2L5]    54: 73 16 E4 61 ØC 8Ø E6 61 24 7F E6 61 BØ 61 E6 2Ø
[HN5]    55: 8A C4 83 C4 Ø6 FF 66 ØC E8 Ø9 ØØ 83 C4 Ø2 FF 76
[SL5]    56: ØA FF 6E Ø4 89 7E ØE 8C 46 1Ø BØ 36 E6 43 32 CØ
[RK5]    57: E6 4Ø E6 4Ø 8A 46 Ø8 E6 21 8A 46 Ø9 E6 A1 16 1F
[9K5]    58: 8B F5 33 CØ 8E CØ BF 2Ø ØØ A5 A5 A5 A5 C3 ØØ ØØ
[MF5]    59: ØØ ØØ ØØ E8 ØD FF 2E 89 16 D2 Ø2 23 D2 75 Ø5 2E
[SU5]    6Ø: 89 ØE D2 Ø2 C3 55 8B EC 1E FC C4 7E ØC C5 76 Ø8
[7P5]    61: 2E C6 Ø6 D1 Ø2 3E B4 Ø1 8A 4E Ø6 D2 E4 33 DB 8B
[ET5]    62: CB 8B D3 AC 22 CØ 78 ØB 34 7F Ø2 D8 8Ø D7 ØØ FE
[9T5]    63: C2 EB Ø9 24 7F Ø2 C8 8Ø D5 ØØ FE C6 FE CC 75 E3
[3U5]    64: 8B C3 BB ØA FF 22 D2 74 ØF 51 8A 4E Ø6 D3 E8 34
[2U5]    65: 7F 59 B4 14 F6 E4 8A DC 22 F6 74 ØD 8B C1 8A 4E
[2M5]    66: Ø6 D3 E8 B4 14 F6 E4 8A FC B8 2Ø Ø7 8Ø 7E Ø4 ØØ
[4K5]    67: 75 Ø2 B4 ØF B9 Ø5 ØØ 8Ø FF Ø8 75 Ø2 BØ DC 7E Ø2
[HS5]    68: BØ DB AB 81 C7 9E ØØ 8Ø C7 Ø2 E2 EB BØ DB B9 Ø5
[PT5]    69: ØØ 8Ø FB Ø9 75 Ø2 BØ DF 7E Ø2 BØ 2Ø AB 81 C7 9E
[RV5]    7Ø: ØØ 8Ø C3 Ø2 E2 EB 81 EF 3E Ø6 FE 4E Ø4 2E FE ØE
[WP5]    71: D1 Ø2 74 Ø3 E9 5F FF 1F 5D C2 ØC ØØ 55 1E 83 EC
[EM5]    72: 12 8B EC 2E C7 Ø6 D4 Ø2 Ø1 ØØ BE FØ Ø3 BF 79 Ø2
[ZP5]    73: C7 46 ØA 13 Ø4 C7 46 ØC EE Ø3 E8 6A FE 2E 8B 16
[3M5]    74: D2 Ø2 C4 7E 1A 8B 46 18 89 46 ØE 26 8A 45 Ø8 E6
[WC5]    75: 4Ø 26 8B 35 26 8B 45 Ø2 26 8B 4D Ø4 26 8B 5D Ø6
[DD5]    76: 82 9C 29 ØØ C6 DC 54 Ø1 C6 E5 54 Ø1 C6 F6 54 Ø1
```

```
[VC5]    77: C7 93 54 Ø1 C7 A9 54 Ø1 C7 B1 54 Ø1 C7 C3 54 Ø1
[1E5]    78: C7 AE 54 Ø1 C7 B6 54 Ø1 C7 BB 54 Ø1 AØ AØ 46 Ø1
[1S5]    79: Ø1 E3 Ø3 8E D8 3B C3 75 Ø4 3B F1 74 15 AC FB F4
[7R5]    8Ø: EE 83 C4 Ø6 BØ 6Ø E6 2Ø 8C D8 83 E6 ØF 75 E4 4Ø
[4Z5]    81: EB E1 83 C7 13 FF 4E ØE 75 C4 E8 9A FE FB 2E FF
[YG5]    82: ØE D4 Ø2 83 C4 12 1F 5D 2E A1 D4 Ø2 C2 Ø6 ØØ 55
[7M5]    83: 1E 83 EC 12 8B EC BE 45 Ø4 BF 79 Ø2 C7 46 ØA 7Ø
[KM5]    84: Ø4 C7 46 ØC 43 Ø4 E8 F1 FD 2E 8B 16 D2 Ø2 8A 46
[VU5]    85: 18 E6 4Ø FB F4 42 EC DØ EØ 8A EØ 42 BØ ØE EE 4A
[AT5]    86: EC DØ E8 DØ E8 DØ E8 25 ØF FØ ØA EØ 42 BØ ØD EE
[ZS5]    87: 48 EE 4A 4A 8A C4 EE 83 C4 Ø6 BØ 6Ø E6 2Ø EB D3
[BR5]    88: 83 C4 12 1F 5D C2 Ø2 ØØ 55 1E 83 EC 12 8B EC BE
[KN5]    89: D6 Ø4 BF 79 Ø2 C7 46 ØA ØE Ø5 C7 46 ØC D4 Ø4 E8
[WR5]    9Ø: 98 FD 2E 8B 16 D2 Ø2 42 EC DØ EØ 8A EØ 42 BØ ØE
[PT5]    91: EE 4A EC DØ E8 DØ E8 DØ E8 25 ØF FØ ØA EØ 42 BØ
[8Z5]    92: ØD EE 48 EE 4A 4A 8A C4 C5 76 18 AD 8B F8 AD 8E
[SV5]    93: CØ AD 8B C8 AD 8B D8 AC E6 4Ø 8C C6 3B F3 75 Ø4
[RS5]    94: 3B F9 74 36 FB F4 42 EC DØ EØ 8A EØ 42 BØ ØE EE
[6X5]    95: 4A EC DØ E8 DØ E8 DØ E8 25 ØF FØ ØA EØ 42 BØ ØD
[LX5]    96: EE 48 EE 4A 4A 8A C4 EE AA 83 C4 Ø6 BØ 6Ø E6 2Ø
[UX5]    97: 83 E7 ØF 75 C7 46 8E C6 EB C2 E8 9A FD FB C5 7E
[CG5]    98: 18 8B 46 ØE 89 45 Ø4 8B 46 1Ø 89 45 Ø6 83 C4 12
[PE5]    99: 1F 5D C2 Ø4 ØØ 9F 9C 31 ØØ C4 44 54 Ø1 C4 4C 54
[ZD5]   1ØØ: Ø1 C4 51 54 Ø1 C4 9D 54 Ø1 C4 A5 54 Ø1 C4 AA 54
[S95]   1Ø1: Ø1 C4 2E 54 Ø1 C4 37 54 Ø1 C4 47 54 Ø1 C4 59 54
[FY4]   1Ø2: Ø1 C4 AØ 54 Ø1 C4 B2 54 Ø1 E3 8A Ø2 ØØ ØØ 74
```

Listing 3. Die assemblierten Maschinenroutinen »sdigit.obj«

```
Name..... DSAMPLER.ASM

Sprache..... MASM ab Version 4.Ø, TASM

Grafikkarte..... jede
```

```
[WS4]     1: ;Programmname: DSAMPLER.ASM
[5B6]     2: ;(C) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[4H3]     3: ;     DOS International
[ØØØ]     4:
[XS6]     5: ;Diesen Schalter beim V2Ø/V3Ø auf 1 setzen
[WXØ]     6: V2Ø = Ø
[ØØØ]     7:
[PC3]     8: Code Segment Public
[EA2]     9:     Assume CS:Code
[ØØØ]    1Ø:
[6M2]    11: AlterIntØ8 DW ?,?
[9M2]    12: AlterIntØ9 DW ?,?
[XG2]    13: MasterMask DB ?
[H72]    14: SlaveMask DB ?
[ØØØ]    15:
[LZ1]    16:     Public DPlay
[ØØØ]    17:
[K92]    18: DPlay Proc Far
[ØØØ]    19:
[A67]    2Ø: ;Basepointer für Parameterzugriff laden
[TB1]    21:     Push BP
[PG1]    22:     Mov BP,SP
[ØØØ]    23:
[HG3]    24: ;Datensegment retten
[BC1]    25:     Push DS
[ØØØ]    26:
[V47]    27: ;Datensegment für Variablenzugriff setzen
[8C1]    28:     Push CS
[E31]    29:     Pop DS
[FA2]    3Ø:     Assume DS:Code
[ØØØ]    31:
[3Z4]    32: ;Diskettenmotoren abschalten
[RX1]    33:     Mov DX,Ø3F2h
[MF1]    34:     Xor AL,AL
[6H1]    35:     Out DX,AL
[ØØØ]    36:
[366]    37: ;Interruptvektor Ø8h (Timer) retten
[EW1]    38:     Mov AX,35Ø8h
[381]    39:     Int 21h
[FX2]    4Ø:     Mov AlterIntØ8,BX
[YA3]    41:     Mov AlterIntØ8+2,ES
[ØØØ]    42:
[1M6]    43: ;Interruptvektor Ø9h (Tastatur) retten
[KW1]    44:     Mov AX,35Ø9h
[381]    45:     Int 21h
[KX2]    46:     Mov AlterIntØ9,BX
[1B3]    47:     Mov AlterIntØ9+2,ES
[ØØØ]    48:
[1A4]    49: ;Interruptmasken retten
[271]    5Ø:     In AL,21h
[1Ø3]    51:     Mov MasterMask,AL
[MC1]    52:     In AL,ØA1h
[NS2]    53:     Mov SlaveMask,AL
[ØØØ]    54:
[5B6]    55: ;Interrupts bis auf Timer und Kbd aus
[UX1]    56:     Mov AL,ØFCh
[PN1]    57:     Out 21h,AL
[3Y1]    58:     Mov AL,ØFFh
[7W1]    59:     Out ØA1h,AL
[ØØØ]    6Ø:
[9N3]    61: ;Interrupts sperren
[EMØ]    62:     Cli
[ØØØ]    63:
[KM5]    64: ;Stringzugriffe in aufsteigender
```

Listing 4. Mit »dsampler.asm« werden Musikstücke aus der DOS 3'89 auf dem Digitizer ausgegeben

Heute schon Rad geschlagen?

Zuverlässiger Service, umfassender Support sind PEACOCK-typischer Leistungsstandard.

PEACOCK
COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Ist Ihr Programm der HIT ?

Der DMV Verlag sucht ständig nach neuer, interessanter Software zur Aufnahme in unser Softwaresortiment.

Dabei ist es einerlei, ob Sie nun ein Anwendungs- oder ein Spielprogramm geschrieben haben.

Der DMV Verlag bietet Ihnen sein Software-Know-How an!

Überlassen Sie dem Computer Ihre Buchhaltung. Ein für allemal!

EAR
DIE BUCHHALTUNG

Der Computer nimmt's genau, wenn es um Zahlen geht. Er macht keine halben Sachen, weil er auf Vollständigkeit programmiert ist. Von Simon.
Die Buchhaltung ist jederzeit komplett, die Ergebnisrechnung richtig und auf den Pfennig genau. Im Datev-Konten-Rahmen. So wie das Finanzamt sie wünscht!
EAR hält Ihre Buchhaltung in Ordnung. Ein für allemal. Sie können sofort loslegen. Ohne lange Schulung.

Probieren Sie's selbst. Mit einer Demo-Diskette.

(Beim Kauf des Programms wird die Schutzgebühr von DM 20,– angerechnet.)

SIMON
SOFTWARE
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
TEL. 08026/ 7388
FAX. 08026/ 71789

CSV-Highlights

Amstrad

AT 2286 HD (12 MHz, 1 MB RAM, HD 40 MB, Maus, DOS 4.011, Windows) VGA-Mon.12 MD	2479,–
mit Monitor 14 HRCD	3379,–
2386 HD (386, 20 MHz, 64 KB Cache, 4 MB RAM, HD 65 MB, Maus, DOS, Windows) VGA 12 MD	3899,–
mit Monitor 14 HRCD	4799,–
2386 HD mit 14" Multisynch (1024x768)	4869,–

IBM-Kompatible ATs

AT 386 SX (16 MHz, 1 MB, HD/FD, 1 LW 1, 2MB, Hercules-Karte, 14"-Monitor, 20 MB-Festplatte, dt. Tastatur MF 102)	2579,–
AT 386 20 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3079,–
AT 386 25 MHz (Ausstattung wie 386 SX)	3379,–
AT 286 (12 MHz, 512 KB, HD/FD, 1 LW 1,2MB, Hercules, 20 MB HD, dt. Tastatur)	1449,–
AT 12 MHz-Board, Gehäuse + Netzteil	479,–

Zubehör

20 MB-Filecard (Seagate, 40 ms geeignet für alle PC 1512, PC 1640 und XTs)	579,–
30 MB-Filecard (Western Digital, 65 ms)	679,–
40 MB-Filecard (Western Digital,29 ms)	829,–
50 MB-Filecard (Seagate, 40 ms)	949,–
Genius Mouse GM 6 + mit Pad + Dr. Halo	59,–
Genius Mouse GM-F301/302 mit Pad + Dr.Halo	89,–
Genius Grafiktablett GT 1212 B	529,–
Genius Scanner GS 4500 mit Texterkennung	289,–
3,5" Markenlaufwerk 1,44 MB	149,–
Mitsubishi Telefaxgerät FA 1550 D	1299,–

Atari

1040 STFM + Monochrommonitor SM 124	1099,–
Mega ST 1 + Monochrommonitor SM 124	1479,–
Vortex Festplatte HD 40 Plus	899,–
Mega ST 2 + Monochrommonitor SM 124	2169,–

Epsondrucker (dt. Handbücher)

LX 400	399,–
LQ 400	629,–
LQ 550	749,–
LQ 850 +	1329,–

Stardrucker (dt. Handbücher)

LC-10 Color Farbdrucker mit Centronics	569,–
LC-24-10 mit Centronicsinterface	649,–
XB-24-10 mit Centronicsinterface	1279,–

NEC-Drucker (dt. Handbücher)

Colorkit P6 + /P7 + 249,– ; EZB für NEC P7 +	399,–
NEC P 60 1499,– ; NEC P 70	1899,–
Colorkit für NEC P 60 oder P 70	179,–
NEC Multisync 3 D Farbmonitor	1399,–

Superknüller:

Commodore 386 PC 60 (16 MHz, 512 KB, Hercules, 1 Laufwerk 1,2 MB) + Tastatur	1699,–
Amstrad Portable Computer PPC 512 mit 2 Diskettenlaufwerken 3,5"	1299,–
Tintenstrahldrucker Epson IX 800	449,–
VGA-Karte Optima(16 bit,512 KB,1024x768)	299,–
VGA-Farbmonitor (max.Auflösung 1024x768)	749,–
Multisynch Farbmonitor (Lochmaske 0,28 mm, max. Auflösung 1024 x 768)	979,–

Versandkostenpauschale: Inland DM 12,– , Ausland DM 40,– je Paket. Lieferung nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse; Ausland nur Vorauskasse. Preise gültig ab 17.9.90.

CSV RIEGERT GmbH
Gärtnerstr. 4, 7320 Göppingen
Tel. (0 71 61) 1 35 91
Fax. (0 71 61) 1 35 87

NEU - NEU - NEU :
AT-Service / Tauschteile / Neuteile. Wir bieten zu niedrigen Preisen fast alle Ersatzteile für Ihren XT/AT/386 an. Bei Rücksendung Ihrer defekten Teile können Sie noch mehr sparen. Fordern Sie unsere Liste an.

DEMO DOWNLOAD VIA MAILBOX

06 21 / 10 17 16
06 21 / 10 19 11
12/24
300

AskSam		458,–
Paradox 3.0		1098,–
FoxBASE 2.1		576,–
CLIPPER 5.0		1565,–
DAVID 1.0	D	598,–
BUSINESS STAR 2.0	D	997,–
STAR PLANER 2.0	D	599,–
Ventura Publ. 2.0		1261,–
PageMaker 3.0		1348,–
Freelance Plus 3.0		949,–
GEM Artline		798,–
FORMFILLER 2.0		267,–
GO SCRIPT PLUS 3.0		627,–
Macro Assem.5.1		278,–
MS BasCompiler 7.0		768,–
Quick Basic 4.5		188,–
Quick C 2.0		179,–
T.Plus by NOSTRADAMUS		419,–
T.Power + by BLAISE		289,–
Turbo Pascal 5.5		277,–
T.Pascal Professional		461,–
ZORTECH C + + Com V 2.0		379,–
C + + Tools		
TURBO C 2.0 ProiPa.		449,–
dB Fast Dos Plus		279,–
SMALLTALK V 2.0		218,–
SMALLTALK V 286 1.1		359,–
"" GOODIES 1,2,3		je 119,–
WordPerfekt 5.1		769,–
TEXTMAKER 2.2	D	278,–
Star Writer 5.0	D	848,–
Deluxe Paint Enh.II		275,–
COREL DRAW 1.1		899,–
GEM GRAPH 1.0		550,–
GEM/3 DRAW PLUS 2.0		550,–
BrooklynBridgeS/P		279,–
pcANYWHERE 3.0		199,–
LapLink Rel.III 1.0		249,–
CO/SESSION 2 USER PA.		499,–
""SESSION/XL		425,–
PROCOMM PLUS 1.1B		169,–
NORTON COMMANDER 3.0		229,–
Norton Util 4.5		169,–
N.Util Adv. 4.5		239,–
Sidekick Plus		364,–
Headroom 2.0		215,–
Qemm 386 5.0 /(Ma.)		174,–
QRAMM / (Ma.)		129,–
VMenue		139,–
Vcache 4.1		149,–
PC Tools Deluxe 6.0		Tel.
Copy II PC 5.0		73,–
Pop Drop 3.1		129,–
Pop Drop Pl. + PopLoad		182,–
Siedeways 3.2		139,–
SayWhat 3.6		99,–
Above Disc 3.0		159,–
CARBON COPY PLUS 5.1		319,–
PIZAZZ PLUS		219,–
VGA Dimmer		65,–
Disk Opti. 4.05		119,–
SoftwCarus.3.01		159,–
DIRECT ACCESS		149,–
XTREE PRO GOLD		205,–
GOFER		149,–
DesqVIEW 2.2		216,–
DesqVIEW 386		260,–
DesqView 2.2 + QEMM/QRAM		260,–
MS WINDOWS 286		189,–
MS WINDOWS 386		338,–
XENIX SCO cpl.Sy 286.		2899,–
UNIX Oper. Sys 386		1898,–
NOVELL Netw. 286 NW		4600,–
HANDY SCANNER 400 dpi mit OCR SOFTWARE dt.		449,–
MS Flight SIMUL. 4.0		129,–

Preise zzgl. Versandkosten.
Lieferung per Nachnahme oder Vorauskasse (UPS, Post,....)
Preise freibleibend
KATALOG ANFORDERN MIT PRODUKTINFOS

T / 2 SOFTWARE
Vertriebs GmbH
6800 Mannheim 1
Postfach 103221
TEL 06 21 / 29 16 35
FAX 06 21 / 1 56 14 10

UNIX-Anwender, nun freuet Euch!

Jetzt gibt es COHERENT.

COHERENT ist ein UNIX - Clone, der wirklich alles hat, was er haben sollte und den man sich leisten kann.

COHERENT enthält:

* UNIX-kompatiblen Kernel
* C-Compiler
* YACC; Compiler - Compiler zur Anpassung an unterschiedliche Betriebssysteme
* Fast 200 UNIX - Kommandos; u.a. für Textverarbeitung, Programmentwicklung und Systemverwaltung
* LEX; lexikalisches Analyseprogramm
* UUCP; ein UNIX/UNIX - Kommunikationsprogramm zum Anschluß an ein weltweites Netz von UNIX - Anwendern
* Ein ausführliches Handbuch (englischsprachig)

COHERENT und DOS können gleichzeitig auf einem Rechner installiert werden. DOS - Anwendungen brauchen nicht vom Rechner entfernt werden.

Der Preis: DM 399,-

Hardwareanforderungen: 286/386-PC; 10 MB freier Festplattenspeicher; 640 kB freier Arbeitsspeicher; MFM/RLL- Kontroller u. Festplatte.

Dipl.-Informatiker
Wilfried Curth
Kurfürstendamm 202
1000 Berlin 15
Tel. 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

```
[942]    65: ;Reihenfolge
[ULØ]    66:     Cld
[ØØØ]    67:
[336]    68: ;Adresse für Vektorzugriff setzen
[GH1]    69:     Xor AX,AX
[3H1]    7Ø:     Mov ES,AX
[6V1]    71:     Mov DI,Ø8h*4
[ØØØ]    72:
[7X4]    73: ;Interruptvektor Ø8h setzen
[P44]    74:     Mov AX,Offset NeuerIntØ8
[ZYØ]    75:     Stosw
[2H1]    76:     Mov AX,CS
[ZYØ]    77:     Stosw
[ØØØ]    78:
[BX4]    79: ;Interruptvektor Ø9h setzen
[R44]    8Ø:     Mov AX,Offset NeuerIntØ9
[ZYØ]    81:     Stosw
[2H1]    82:     Mov AX,CS
[ZYØ]    83:     Stosw
[ØØØ]    84:
[XD5]    85: ;Adresse des Drucker-Ports holen
[A52]    86:     Mov DX,[BP+6]
[ØØØ]    87:
[7N3]    88: ;System-Timer setzen
[CM1]    89:     Mov AL,36h
[ØP1]    9Ø:     Out 43h,AL
[VD1]    91:     Mov AL,68
[RN1]    92:     Out 4Øh,AL
[MF1]    93:     Xor AL,AL
[RN1]    94:     Out 4Øh,AL
[ØØØ]    95:
[PM1]    96: NeueNote:
[4X2]    97:     Assume DS:Nothing
[ØØØ]    98:
[F35]    99: ;Zeiger auf Feldelement holen
[892]   1ØØ:     Lds SI,[BP+12]
[ØØØ]   1Ø1:
[WD4]   1Ø2: ;Drei Segmentangaben lesen
[PWØ]   1Ø3:     Lodsw
[CH1]   1Ø4:     Mov BX,AX
[PWØ]   1Ø5:     Lodsw
[T73]   1Ø6:     Mov DI,AX ;nicht DX!
[PWØ]   1Ø7:     Lodsw
[3H1]   1Ø8:     Mov ES,AX
[ØØØ]   1Ø9:
[3G6]   11Ø: ;Feldzeiger auf nächste Note setzen
[ZF2]   111:     Mov [BP+12],SI
[ØØØ]   112:
[P44]   113: ;Länge einer Note holen
[ØB2]   114:     Mov CX,[BP+1Ø]
[ØØØ]   115:
[KY2]   116: ;Wertzeiger auf Ø
[VG1]   117:     Xor SI,SI
[ØØØ]   118:
[9V1]   119: NeuerWert:
[Z56]   12Ø: ;Die 3 gesampelten Werte aufsummieren
[AG2]   121:     Mov AH,ES:[SI]
[W73]   122:     Mov DS,DI ;nicht DX!
[SY1]   123:     Add AH,[SI]
[2H1]   124:     Mov DS,BX
[CVØ]   125:     Lodsb
[5B1]   126:     Add AL,AH
[ØØØ]   127:
[KH3]   128: ;Auf Ø bis 255 skalieren
[N81]   129:     Shl AL,1
[N81]   13Ø:     Shl AL,1
[U61]   131:     Sbb AL,Ø
[ØØØ]   132:
[7T3]   133: ;Interrupts zulassen
[6PØ]   134:     Sti
[ØØØ]   135:
[LN3]   136: ;Auf Interrupt warten
[ETØ]   137:   If V2Ø
[9C1]   138: X:  Jmp X
[ZRØ]   139:   Else
[4PØ]   14Ø:     Hlt
[TUØ]   141:   Endif
[ØØØ]   142:
[ZZ1]   143: NeuerIntØ8:
[7C2]   144: ;Wert ausgeben
[6H1]   145:     Out DX,AL
[ØØØ]   146:
[2P6]   147: ;Interruptbestätigung an Controller
[3M1]   148:     Mov AL,6Øh
[LN1]   149:     Out 2Øh,AL
[ØØØ]   15Ø:
[4B6]   151: ;Adresse und Flags vom Stack entfernen
[U71]   152:     Add SP,6
[ØØØ]   153:
[6C4]   154: ;Nächsten Wert ausgeben
[5L2]   155:     Loop NeuerWert
[ØØØ]   156:
[BW3]   157: ;Letzte Note erreicht?
[RC3]   158:     Dec Word Ptr [BP+8]
[M62]   159:     Jne NeueNote
[ØØØ]   16Ø:
[6T4]   161: ;Systemwerte normalisieren
[ØM2]   162:     Call Abschalten
[ØØØ]   163:
[FB1]   164: Abbruch:
[FA2]   165:     Assume DS:Code
[ØØØ]   166:
[FY4]   167: ;Interrupts wieder zulassen
[6PØ]   168:     Sti
[ØØØ]   169:
[KM4]   17Ø: ;Datensegment zurückholen
[E31]   171:     Pop DS
[ØØØ]   172:
[BN3]   173: ;Rückkehr zu Pascal
[131]   174:     Pop BP
[NYØ]   175:     Ret 1Ø
[ØØØ]   176:
[NP1]   177: DPlay Endp
[ØØØ]   178:
[2Ø2]   179: NeuerIntØ9:
[ØM2]   18Ø:     Call Abschalten
[ØØØ]   181:
[ØB4]   182: ;Abbruchadresse auf Stack
[PG1]   183:     Mov BP,SP
[KM5]   184:     Mov Word Ptr [BP],Offset Abbruch
[ØØØ]   185:
[XF4]   186: ;Tastaturtreiber aufrufen
[Z24]   187:     Jmp Dword Ptr AlterIntØ9
[ØØØ]   188:
[AØ2]   189: Abschalten:
[LV4]   19Ø: ;Ticker-Timer auf Normalwert
[CM1]   191:     Mov AL,36h
[ØP1]   192:     Out 43h,AL
[MF1]   193:     Xor AL,AL
[RN1]   194:     Out 4Øh,AL
[RN1]   195:     Out 4Øh,AL
[ØØØ]   196:
[V47]   197: ;Datensegment für Variablenzugriff setzen
[8C1]   198:     Push CS
[E31]   199:     Pop DS
[ØØØ]   2ØØ:
[ØH6]   2Ø1: ;Restliche Interrupts wieder zulassen
[AZ2]   2Ø2:     Mov AL,MasterMask
[PN1]   2Ø3:     Out 21h,AL
[MU2]   2Ø4:     Mov AL,SlaveMask
[7W1]   2Ø5:     Out ØA1h,AL
[ØØØ]   2Ø6:
[RE6]   2Ø7: ;Interruptvektoren wiederherstellen
[Y24]   2Ø8:     Mov SI,Offset AlterIntØ8
[GH1]   2Ø9:     Xor AX,AX
[3H1]   21Ø:     Mov ES,AX
[6V1]   211:     Mov DI,Ø8h*4
[ØZØ]   212:     Movsw
[ØZØ]   213:     Movsw
[ØZØ]   214:     Movsw
[ØZØ]   215:     Movsw
[3PØ]   216:     Ret
[ØØØ]   217:
[TF1]   218: Code Ends
[4MØ]   219:     End
```

Listing 4. Mit »dsampler.asm« werden Musikstücke aus der DOS 3'89 auf dem Digitizer ausgegeben

```
[EG5]    1: 8Ø ØE ØØ ØC 44 53 41 4D 5Ø 4C 45 52 2E 41 53 4D
[GB5]    2: FF 88 1F ØØ ØØ ØØ 54 75 72 62 6F 2Ø 41 73 73 65
[PE5]    3: 6D 62 6C 65 72 2Ø 2Ø 56 65 72 73 69 6F 6E 2Ø 31
[KH5]    4: 2E 3Ø BA 88 14 ØØ 4Ø E9 43 77 AA 14 ØC 44 53 41
[AG5]    5: 4D 5Ø 4C 45 52 2E 41 53 4D 5Ø 88 Ø3 ØØ 4Ø E9 4C
[C85]    6: 96 Ø2 ØØ ØØ 68 96 Ø6 ØØ Ø4 43 4F 44 45 45 98 Ø7
[G85]    7: ØØ 68 DB ØØ Ø2 Ø1 Ø1 1A 9Ø ØC ØØ ØØ Ø1 Ø5 44 5Ø
[UG5]    8: 4C 41 59 ØA ØØ ØØ DA 88 Ø4 ØØ 4Ø A2 Ø1 91 AØ D5
[MR5]    9: ØØ Ø1 ØA ØØ 55 8B EC 1E ØE 1F BA F2 Ø3 32 CØ EE
[4C5]   1Ø: B8 Ø8 35 CD 21 89 1E ØØ ØØ 8C Ø6 Ø2 ØØ B8 Ø9 35
[SG5]   11: CD 21 89 1E Ø4 ØØ 8C Ø6 Ø6 ØØ E4 21 A2 Ø8 ØØ E4
[1P5]   12: A1 A2 Ø9 ØØ BØ FC E6 21 BØ FF E6 A1 FA FC 33 CØ
[TS5]   13: 8E CØ BF 2Ø ØØ B8 9Ø ØØ AB 8C C8 AB B8 A8 ØØ AB
[4P5]   14: 8C C8 AB 8B 56 Ø6 BØ 36 E6 43 BØ 44 E6 4Ø 32 CØ
[3Y5]   15: E6 4Ø C5 76 ØC AD 8B D8 AD 8B F8 AD 8E CØ 89 76
[WS5]   16: ØC 8B 4E ØA 33 F6 26 8A 24 8E DF Ø2 24 8E DB AC
[WK5]   17: Ø2 C4 DØ EØ DØ EØ 1C ØØ FB F4 EE BØ 6Ø E6 2Ø 83
[AT5]   18: C4 Ø6 E2 E2 FF 4E Ø8 75 C9 E8 14 ØØ FB 1F 5D CA
[XM5]   19: ØA ØØ E8 ØB ØØ 8B EC C7 46 ØØ A2 ØØ FF 2E Ø4 ØØ
[3K5]   2Ø: BØ 36 E6 43 32 CØ E6 4Ø E6 4Ø ØE 1F AØ Ø8 ØØ E6
[UE5]   21: 21 AØ Ø9 ØØ E6 A1 BE ØØ ØØ 33 CØ 8E CØ BF 2Ø ØØ
[NF5]   22: A5 A5 A5 A5 C3 86 9C 35 ØØ C4 42 54 Ø1 C4 49 54
[U75]   23: Ø1 C4 13 54 Ø1 C4 17 54 Ø1 C4 2Ø 54 Ø1 C4 24 54
[1D5]   24: Ø1 C4 29 54 Ø1 C4 2E 54 Ø1 C4 A6 54 Ø1 C4 AA 54
[HE5]   25: Ø1 C4 B9 54 Ø1 C4 BE 54 Ø1 C4 C3 54 Ø1 1Ø 8A Ø2
[GVØ]   26: ØØ ØØ 74
```

Listing 5. Der übersetzte Objektcode »dsampler.obj«

```
Name..... SAMPLER.ASM

Sprache..... MASM ab Version 4.Ø, TASM

Grafikkarte..... jede
```

```
[DD4]    1: ;Programmname: SAMPLER.ASM
[5B6]    2: ;(C) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn
[4H3]    3: ;     DOS International
[ØØØ]    4:
[XS6]    5: ;Diesen Schalter beim V2Ø/V3Ø auf 1 setzen
[WXØ]    6: V2Ø = Ø
[ØØØ]    7:
[PC3]    8: Code Segment Public
[EA2]    9:     Assume CS:Code
```

```
[ØØØ]   1Ø:
[6M2]   11: AlterIntØ8 DW ?,?
[9M2]   12: AlterIntØ9 DW ?,?
[XG2]   13: MasterMask DB ?
[H72]   14: SlaveMask DB ?
[ØØØ]   15:
[XY1]   16:     Public Play
[ØØØ]   17:
[B42]   18: Play Proc Far
[ØØØ]   19:
[A67]   2Ø: ;Basepointer für Parameterzugriff laden
[TB1]   21:     Push BP
[PG1]   22:     Mov BP,SP
[ØØØ]   23:
[HG3]   24: ;Datensegment retten
[BC1]   25:     Push DS
[ØØØ]   26:
[V47]   27: ;Datensegment für Variablenzugriff setzen
[8C1]   28:     Push CS
[E31]   29:     Pop DS
[FA2]   3Ø:     Assume DS:Code
[ØØØ]   31:
[3Z4]   32: ;Diskettenmotoren abschalten
[RX1]   33:     Mov DX,Ø3F2h
[MF1]   34:     Xor AL,AL
[6H1]   35:     Out DX,AL
[ØØØ]   36:
[366]   37: ;Interruptvektor Ø8h (Timer) retten
[EW1]   38:     Mov AX,35Ø8h
[381]   39:     Int 21h
[FX2]   4Ø:     Mov AlterIntØ8,BX
[YA3]   41:     Mov AlterIntØ8+2,ES
[ØØØ]   42:
[1M6]   43: ;Interruptvektor Ø9h (Tastatur) retten
[KW1]   44:     Mov AX,35Ø9h
[381]   45:     Int 21h
[KX2]   46:     Mov AlterIntØ9,BX
[1B3]   47:     Mov AlterIntØ9+2,ES
[ØØØ]   48:
[1A4]   49: ;Interruptmasken retten
[271]   5Ø:     In AL,21h
[1Ø3]   51:     Mov MasterMask,AL
[MC1]   52:     In AL,ØA1h
[NS2]   53:     Mov SlaveMask,AL
[ØØØ]   54:
[5B6]   55: ;Interrupts bis auf Timer und Kbd aus
[UX1]   56:     Mov AL,ØFCh
[PN1]   57:     Out 21h,AL
[3Y1]   58:     Mov AL,ØFFh
[7W1]   59:     Out ØA1h,AL
[ØØØ]   6Ø:
[9N3]   61: ;Interrupts sperren
[EMØ]   62:     Cli
[ØØØ]   63:
[KM5]   64: ;Stringzugriffe in aufsteigender
[942]   65: ;Reihenfolge
[ULØ]   66:     Cld
[ØØØ]   67:
[336]   68: ;Adresse für Vektorzugriff setzen
[GH1]   69:     Xor AX,AX
[3H1]   7Ø:     Mov ES,AX
[6V1]   71:     Mov DI,Ø8h*4
[ØØØ]   72:
[7X4]   73: ;Interruptvektor Ø8h setzen
[P44]   74:     Mov AX,Offset NeuerIntØ8
[ZYØ]   75:     Stosw
[2H1]   76:     Mov AX,CS
[ZYØ]   77:     Stosw
[ØØØ]   78:
[BX4]   79: ;Interruptvektor Ø9h setzen
[R44]   8Ø:     Mov AX,Offset NeuerIntØ9
[ZYØ]   81:     Stosw
[2H1]   82:     Mov AX,CS
[ZYØ]   83:     Stosw
[ØØØ]   84:
[PN3]   85: ;Refresh-Timer setzen
[GM1]   86:     Mov AL,76h
[ØP1]   87:     Out 43h,AL
[VD1]   88:     Mov AL,68
[UN1]   89:     Out 41h,AL
[MF1]   9Ø:     Xor AL,AL
[UN1]   91:     Out 41h,AL
[ØØØ]   92:
[7N3]   93: ;System-Timer setzen
[CM1]   94:     Mov AL,36h
[ØP1]   95:     Out 43h,AL
[VD1]   96:     Mov AL,68
[RN1]   97:     Out 4Øh,AL
[MF1]   98:     Xor AL,AL
[RN1]   99:     Out 4Øh,AL
[ØØØ]   1ØØ:
[BD3]   1Ø1: ;Sound-Timer setzen
[TV1]   1Ø2:    Mov AL,ØBØh
[ØP1]   1Ø3:    Out 43h,AL
[LD1]   1Ø4:    Mov AL,26
[XN1]   1Ø5:    Out 42h,AL
[MF1]   1Ø6:    Xor AL,AL
[XN1]   1Ø7:    Out 42h,AL
[6M1]   1Ø8:    Mov AL,9Øh
[ØP1]   1Ø9:    Out 43h,AL
```

```
[ØØØ]   11Ø:
[U54]   111: ;Lautsprecher anschalten
[K71]   112:    In AL,61h
[X11]   113:    Or AL,3
[YN1]   114:    Out 61h,AL
[ØØØ]   115:
[PM1]   116: NeueNote:
[4X2]   117:    Assume DS:Nothing
[ØØØ]   118:
[F35]   119: ;Zeiger auf Feldelement holen
[492]   12Ø:    Lds SI,[BP+1Ø]
[ØØØ]   121:
[WD4]   122: ;Drei Segmentangaben lesen
[PWØ]   123:    Lodsw
[CH1]   124:    Mov BX,AX
[PWØ]   125:    Lodsw
[GH1]   126:    Mov DX,AX
[PWØ]   127:    Lodsw
[3H1]   128:    Mov ES,AX
[ØØØ]   129:
[3G6]   13Ø: ;Feldzeiger auf nächste Note setzen
[TF2]   131:    Mov [BP+1Ø],SI
[ØØØ]   132:
[P44]   133: ;Länge einer Note holen
[A52]   134:    Mov CX,[BP+8]
[ØØØ]   135:
[KY2]   136: ;Wertzeiger auf Ø
[VG1]   137:    Xor SI,SI
[ØØØ]   138:
[9V1]   139: NeuerWert:
[Z56]   14Ø: ;Die 3 gesampelten Werte aufsummieren
[AG2]   141:    Mov AH,ES:[SI]
[4H1]   142:    Mov DS,DX
[SY1]   143:    Add AH,[SI]
[2H1]   144:    Mov DS,BX
[CVØ]   145:    Lodsb
[5B1]   146:    Add AL,AH
[661]   147:    Add AL,2
[ØØØ]   148:
[7T3]   149: ;Interrupts zulassen
[6PØ]   15Ø:    Sti
[ØØØ]   151:
[LN3]   152: ;Auf Interrupt warten
[ETØ]   153: IF V2Ø
[9C1]   154: X:  Jmp X
[ZRØ]   155: ELSE
[4PØ]   156:    Hlt
[TUØ]   157: ENDIF
[ØØØ]   158:
[ZZ1]   159: NeuerIntØ8:
[B25]   16Ø: ;Lautsprechermonoflop setzen
[XN1]   161:    Out 42h,AL
[ØØØ]   162:
[2P6]   163: ;Interruptbestätigung an Controller
[3M1]   164:    Mov AL,6Øh
[LN1]   165:    Out 2Øh,AL
[ØØØ]   166:
[4B6]   167: ;Adresse und Flags vom Stack entfernen
[U71]   168:    Add SP,6
[ØØØ]   169:
[6C4]   17Ø: ;Nächsten Wert ausgeben
[5L2]   171:    Loop NeuerWert
[ØØØ]   172:
[BW3]   173: ;Letzte Note erreicht?
[HC3]   174:    Dec Word Ptr [BP+6]
[M62]   175:    Jne NeueNote
[ØØØ]   176:
[6T4]   177: ;Systemwerte normalisieren
[ØM2]   178:    Call Abschalten
[ØØØ]   179:
[FB1]   18Ø: Abbruch:
[FA2]   181:    Assume DS:Code
[ØØØ]   182:
[FY4]   183: ;Interrupts wieder zulassen
[6PØ]   184:    Sti
[ØØØ]   185:
[ZZ3]   186: ;Register zurückholen
[E31]   187:    Pop DS
[131]   188:    Pop BP
[ØØØ]   189:
[BN3]   19Ø: ;Rückkehr zu Pascal
[LUØ]   191:    Ret 8
[ØØØ]   192:
[CG1]   193: Play Endp
[ØØØ]   194:
[2Ø2]   195: NeuerIntØ9:
[ØM2]   196:    Call Abschalten
[ØØØ]   197:
[ØB4]   198: ;Abbruchadresse auf Stack
[PG1]   199:    Mov BP,SP
[KM5]   2ØØ:    Mov Word Ptr [BP],Offset Abbruch
[ØØØ]   2Ø1:
[XF4]   2Ø2: ;Tastaturtreiber aufrufen
[Z24]   2Ø3:    Jmp Dword Ptr AlterIntØ9
[ØØØ]   2Ø4:
[AØ2]   2Ø5: Abschalten:
[E54]   2Ø6: ;Lautsprecher abschalten
```

Listing 6. Die leicht veränderte Abspielroutine »sampler.asm« aus der DOS International 3'89

```
[K71]  2Ø7:      In AL,61h
[AF1]  2Ø8:      And AL,254
[YN1]  2Ø9:      Out 61h,AL
[ØØØ]  21Ø:
[P64]  211: ;Refresh auf Normalwert
[GM1]  212:      Mov AL,76h
[ØP1]  213:      Out 43h,AL
[PD1]  214:      Mov AL,18
[UN1]  215:      Out 41h,AL
[MF1]  216:      Xor AL,AL
[UN1]  217:      Out 41h,AL
[ØØØ]  218:
[LV4]  219: ;Ticker-Timer auf Normalwert
[CM1]  22Ø:      Mov AL,36h
[ØP1]  221:      Out 43h,AL
[MF1]  222:      Xor AL,AL
[RN1]  223:      Out 4Øh,AL
[RN1]  224:      Out 4Øh,AL
[ØØØ]  225:
[V47]  226: ;Datensegment für Variablenzugriff setzen
[8C1]  227:      Push CS
[E31]  228:      Pop DS
[ØØØ]  229:
[ØH6]  23Ø: ;Restliche Interrupts wieder zulassen
[AZ2]  231:      Mov AL,MasterMask
[PN1]  232:      Out 21h,AL
[MU2]  233:      Mov AL,SlaveMask
[7W1]  234:      Out ØA1h,AL
[ØØØ]  235:
[RE6]  236: ;Interruptvektoren wiederherstellen
[Y24]  237:      Mov SI,Offset AlterIntØ8
[GH1]  238:      Xor AX,AX
[3H1]  239:      Mov ES,AX
[6V1]  24Ø:      Mov DI,Ø8h*4
[ØZØ]  241:      Movsw
[ØZØ]  242:      Movsw
[ØZØ]  243:      Movsw
[ØZØ]  244:      Movsw
[3PØ]  245:      Ret
[ØØØ]  246:
[TF1]  247: Code Ends
[4MØ]  248:      End
```

Listing 6. Die leicht veränderte Abspielroutine »sampler.asm« aus der DOS International 3'89

```
[5E5]    1: 8Ø ØD ØØ ØB 53 41 4D 5Ø 4C 45 52 2E 41 53 4D 45
[ZB5]    2: 88 1F ØØ ØØ ØØ 54 75 72 62 6F 2Ø 41 73 73 65 6D
[YF5]    3: 62 6C 65 72 2Ø 2Ø 56 65 72 73 69 6F 6E 2Ø 31 2E
[5E5]    4: 3Ø BA 88 13 ØØ 4Ø E9 26 78 AA 14 ØB 53 41 4D 5Ø
[KF5]    5: 4C 45 52 2E 41 53 4D B2 88 Ø3 ØØ 4Ø E9 4C 96 Ø2
[PA5]    6: ØØ ØØ 68 96 Ø6 ØØ Ø4 43 4F 44 45 45 98 Ø7 ØØ 68
[M95]    7: Ø9 Ø1 Ø2 Ø1 Ø1 EB 9Ø ØB ØØ ØØ Ø1 Ø4 5Ø 4C 41 59
[795]    8: ØA ØØ ØØ 2Ø 88 Ø4 ØØ 4Ø A2 Ø1 91 AØ Ø3 Ø1 Ø1 ØA
[UP5]    9: ØØ 55 8B EC 1E ØE 1F BA F2 Ø3 32 CØ EE B8 Ø8 35
[ØH5]   1Ø: CD 21 89 1E ØØ ØØ 8C Ø6 Ø2 ØØ B8 Ø9 35 CD 21 89
[HE5]   11: 1E Ø4 ØØ 8C Ø6 Ø6 ØØ E4 21 A2 Ø8 ØØ E4 A1 A2 Ø9
[1X5]   12: ØØ BØ FC E6 21 BØ FF E6 A1 FA FC 33 CØ 8E CØ BF
[FW5]   13: 2Ø ØØ B8 AB ØØ AB 8C C8 AB B8 C4 ØØ AB 8C C8 AB
[HK5]   14: BØ 76 E6 43 BØ 44 E6 41 32 CØ E6 41 BØ 36 E6 43
[SK5]   15: BØ 44 E6 4Ø 32 CØ E6 4Ø BØ BØ E6 43 BØ 1A E6 42
[BH5]   16: 32 CØ E6 42 BØ 9Ø E6 43 E4 61 ØC Ø3 E6 61 C5 76
[LW5]   17: ØA AD 8B D8 AD 8B DØ AD 8E CØ 89 76 ØA 8B 4E Ø8
[PL5]   18: 33 F6 26 8A 24 8E DA Ø2 24 8E DB AC Ø2 C4 Ø4 Ø2
[HM5]   19: FB F4 E6 42 BØ 6Ø E6 2Ø 83 C4 Ø6 E2 E5 FF 4E Ø6
[LS5]   2Ø: 75 CC E8 14 ØØ FB 1F 5D CA Ø8 ØØ E8 ØB ØØ 8B EC
[BK5]   21: C7 46 ØØ BE ØØ FF 2E Ø4 ØØ E4 61 24 FE E6 61 BØ
[ØD5]   22: 76 E6 43 BØ 12 E6 41 32 CØ E6 41 BØ 36 E6 43 32
[MG5]   23: CØ E6 4Ø E6 4Ø ØE 1F AØ Ø8 ØØ E6 21 AØ Ø9 ØØ E6
[UK5]   24: A1 BE ØØ ØØ 33 CØ 8E CØ BF 2Ø ØØ A5 A5 A5 A5 C3
[HB5]   25: 3D 9C 35 ØØ C4 42 54 Ø1 C4 49 54 Ø1 C4 13 54 Ø1
[7A5]   26: C4 17 54 Ø1 C4 2Ø 54 Ø1 C4 24 54 Ø1 C4 29 54 Ø1
[XC5]   27: C4 2E 54 Ø1 C4 C2 54 Ø1 C4 C6 54 Ø1 C4 E7 54 Ø1
[HL4]   28: C4 EC 54 Ø1 C4 F1 54 Ø1 4E 8A Ø2 ØØ ØØ 74
```

Listing 7. Der übersetzte Objektcode »sampler.obj«

```
Name.............. SAMPLER.PAS

Sprache......... Turbo Pascal ab Version 4.Ø,
                 Quick Pascal

Grafikkarte..... jede
```

```
[P72]    1: Unit Sampler;
[ØØØ]    2:
[SK1]    3: Interface
[ØØØ]    4:
[STØ]    5:   Type
[MW4]    6:     Feld = Array [Ø..65519] Of Byte;
[7W2]    7:     KurveTyp = ^Feld;
[XH5]    8:     NoteTyp = Record A, B, C: Word End;
[ØØØ]    9:
[6XØ]   1Ø:   Const
[384]   11:     ZeitKonstante = 5.699Ø5E-5;
[TP3]   12:     {68 Takte / 1193182 Hz}
[ØØØ]   13:
[RNØ]   14:   Var
[D65]   15:     Frequenz: Array [Ø..84] Of Real;
[ØØØ]   16:
[M64]   17:   Procedure Play (Var Lied;
[5N3]   18:                   Laenge, Anzahl: Word);
[KK5]   19:   Procedure DPlay (Var Lied; Laenge,
[FE3]   2Ø:                   Anzahl, DPort: Word);
[ØØØ]   21:
[4L2]   22: Implementation
[ØØØ]   23:
[VC4]   24:   Procedure Play; External;
[5W2]   25:   {$L Sampler.Obj}
[UK4]   26:   Procedure DPlay; External;
[3Ø3]   27:   {$L DSampler.Obj}
[ØØØ]   28:
[RNØ]   29:   Var
[8V1]   3Ø:     I: Integer;
[ØØØ]   31:
[MUØ]   32: Begin
[PR2]   33:   For I := Ø To 84 Do
[YY4]   34:     Frequenz [I] := 44Ø * Exp (Ln (2) *
[UR1]   35:                     (I - 45) / 12);
[KNØ]   36: End.
```

Listing 8. Die Unit »sampler.pas« ist die Schnittstelle zu eigenen Programmen

```
Name.............. PRELUD.PAS

Sprache......... Turbo Pascal ab Version 4.Ø,
                 Quick Pascal

Grafikkarte..... jede
```

```
[VR5]    1: { Programmname: PRELUD.PAS              }
[2U6]    2: { (C) Redaktionsbüro Everts & Hagedorn }
[R35]    3: {     DOS International                 }
[ØØØ]    4:
[CU3]    5: {$R-,S-,I-,D-,F-,V-,B-,N-}
[823]    6: Uses Crt, Sampler;
[ØØØ]    7:
[6XØ]    8: Const
[XS4]    9:   Stimme1: Array [Ø..31] Of Byte =
[TD4]   1Ø:     (Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,1,Ø,1,2,Ø,3,Ø,1,3,Ø,1,2,
[B73]   11:      Ø,3,Ø,1,3,4,4,3,Ø,1,3,Ø,Ø);
[145]   12:   Stimme2: Array [Ø..127] Of Byte =
[BF4]   13:     (Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,1,2,3,4,5,3,4,5,1,6,7,
[UN4]   14:      8,9,7,8,9,1Ø,6,3,8,9,3,8,9,1,2,3,4,5,3,
[YE4]   15:      4,5,1,2,7,5,11,7,5,11,1,6,12,7,8,12,7,
[PE4]   16:      8,1Ø,6,3,8,13,3,8,13,1Ø,1,2,3,4,2,3,4,
[X94]   17:      14,1,2,7,4,2,7,4,15,14,6,12,4,6,12,4,
[ZA4]   18:      16,1Ø,6,3,17,6,3,17,16,18,2,3,19,2,3,
[NA4]   19:      19,2Ø,14,6,7,8,6,7,8,2Ø,21,6,22,17,6,
[4Y2]   2Ø:      22,17,23,16,1,2,4,1,2,4);
[545]   21:   Stimme3: Array [Ø..127] Of Byte =
[TN4]   22:     (36,36,36,36,36,36,36,36,Ø,1,2,3,4,5,6,
[UB4]   23:      7,8,9,1Ø,11,4,5,6,7,12,13,14,4,16,17,
[ØP4]   24:      2Ø,21,2Ø,21,22,23,24,25,26,27,28,29,3Ø,
[8K4]   25:      31,Ø,1,Ø,1,Ø,1,2,3,8,9,24,25,8,9,1Ø,11,
[EP4]   26:      Ø,1,32,33,Ø,1,2,3,36,36,36,36,36,36,36,
[PF4]   27:      36,24,25,Ø,1,8,9,1Ø,11,36,36,36,36,36,
[MR4]   28:      36,36,36,24,25,2Ø,21,24,25,26,27,36,36,
[9C4]   29:      36,36,2Ø,21,22,23,24,25,26,27,8,9,1Ø,
[TZ3]   3Ø:      11,Ø,1,32,33,Ø,1,2,3,36,36,36,36);
[RW4]   31:   Noten1: Array [Ø..4] Of Byte =
[PV1]   32:     (12,11,9,14,13);
[ZØ5]   33:   Noten2: Array [Ø..22] Of Byte =
[FD4]   34:     (36,4Ø,43,48,52,38,45,5Ø,53,35,57,42,
[134]   35:      55,33,26,31,47,34,49,29,32,41,28);
[DX4]   36:   Noten3: Array [Ø..8] Of Byte =
[2G3]   37:     (48,6Ø,5Ø,59,62,53,52,57,47);
[DM1]   38:   Len = 2Ø48;
[GYØ]   39:   V1 = 3Ø;
[DZØ]   4Ø:   V2 = 18;
[8ZØ]   41:   V3 = 16;
[ØØØ]   42:
[RNØ]   43: Var
[5H5]   44:   Kurve: Array [Ø..118] Of KurveTyp;
[V65]   45:   Lied: Array [Ø..511] Of NoteTyp;
[PV2]   46:   I, Error: Integer;
[WY1]   47:   Taste: Char;
[KØ2]   48:   DPort: Word;
[ØØØ]   49:
[ZD7]   5Ø: Procedure CreateSound (Var Kurve: KurveTyp;
[S66]   51:   Laenge, Note, Amplitude, Maske: Word);
[ØØØ]   52:
[RNØ]   53: Var
[L22]   54:   I, J: Integer;
[L35]   55:   Plus, Minus, Zaehler: LongInt;
[KA4]   56:   Wert: Array [Ø..1] Of Byte;
[EZ1]   57:   Index: Byte;
[MØ2]   58:   Summe: Word;
[ØØØ]   59:
[MUØ]   6Ø: Begin
[DH5]   61:   Minus := Round (Frequenz [Note] *
[6T3]   62:     ZeitKonstante * 2E9 / 8);
[S13]   63:   Plus := Trunc (1E9);
[U42]   64:   Wert [Ø] := Ø;
```

```
[3R3]    65:    Wert [1] := Amplitude;
[LZ1]    66:    Zaehler := Ø;
[LYØ]    67:    I := Ø;
[2P1]    68:    Index := Ø;
[YZ3]    69:    While I < Laenge Do Begin
[HR1]    7Ø:      Summe := Ø;
[ØD3]    71:      For J := Ø To 7 Do Begin
[TD4]    72:        Zaehler := Zaehler - Minus;
[6R3]    73:        If Zaehler < Ø Then Begin
[V44]    74:          Zaehler := Zaehler + Plus;
[FN2]    75:          Index := 1 - Index
[ZNØ]    76:        End;
[TS4]    77:        Summe := Summe + Wert [Index]
[ZNØ]    78:      End;
[2A4]    79:      Kurve^ [I] := Summe Shr 3;
[K51]    8Ø:      Inc (I);
[UX2]    81:      If ((I And Maske) = Ø)
[1S5]    82:      And (Wert [Ø] < Wert [1]) Then Begin
[8H2]    83:        Inc (Wert [Ø]);
[S82]    84:        Dec (Wert [1])
[ZNØ]    85:      End;
[ZNØ]    86:    End;
[ZNØ]    87:  End;
[ØØØ]    88:
[MUØ]    89:  Begin
[E45]    9Ø:    If MemAvail < 119 * Len Then Begin
[8Y5]    91:      Writeln (#1Ø'Es fehlen noch ',119 * Len
[DV5]    92:        - MemAvail, ' Bytes Speicherplatz.');
[W31]    93:      Halt (1)
[ZNØ]    94:    End;
[MU6]    95:    Writeln (#1Ø'Dreistimmiges Musikdemo in',
[CN2]    96:      ' Turbo Pascal');
[FR1]    97:    DPort := Ø;
[MP4]    98:    If ParamStr (1) <> '' Then Begin
[8B4]    99:      Val (ParamStr (1), I, Error);
[4G3]   1ØØ:      If (Error <> Ø) Or (I < 1)
[8Ø3]   1Ø1:      Or (I > 4) Then Begin
[F26]   1Ø2:        Writeln ('Die Nummer der parallelen',
[XY5]   1Ø3:          ' Schnittstelle muß zwischen 1',
[5D2]   1Ø4:          ' und 4 liegen');
[K71]   1Ø5:        Halt (1);
[ZNØ]   1Ø6:      End;
[Ø85]   1Ø7:      DPort := Memw [Ø: $4Ø6 + (I Shl 1)];
[3M3]   1Ø8:      If DPort = Ø Then Begin
[F94]   1Ø9:        Writeln ('Die angegebene ',
[345]   11Ø:          'Schnittstelle gibt es nicht');
[K71]   111:        Halt (1);
[ZNØ]   112:      End;
[LE6]   113:      Writeln ('Ausgabe über die parallele ',
[9U3]   114:        'Schnittstelle LPT', I);
[ZR6]   115:    End Else Writeln ('Keine Schnittstelle ',
[C25]   116:      'angegeben, Ausgabe über den ',
[XM4]   117:      'eingebauten Lautsprecher');
[1W5]   118:    Write ('Bitte eine Minute Geduld...');
[YN2]   119:    For I := Ø To 118 Do
[2U3]   12Ø:      GetMem (Kurve [I], Len);
[6N5]   121:    FillChar (Kurve [Ø]^, Len, V3 Shr 1);
[7N5]   122:    FillChar (Kurve [1]^, Len, V2 Shr 1);
[WP2]   123:    For I := Ø To 22 Do
[855]   124:      CreateSound (Kurve [2 + I], Len,
[653]   125:        Noten2 [I], V2, 1Ø23);
[KC3]   126:    For I := Ø To 4 Do Begin
[M65]   127:      CreateSound (Kurve [25 + I Shl 2],
[RH4]   128:        Len Shl 1, Noten1 [I], V1, 511);
[U65]   129:      CreateSound (Kurve [27 + I Shl 2],
[H65]   13Ø:        Len Shl 1, Noten1 [I] + 12, V1, 511);
[ZNØ]   131:    End;
[FG2]   132:    For I := Ø To 8 Do
[T65]   133:      CreateSound (Kurve [45 + I Shl 3],
[CR4]   134:        Len Shl 3, Noten3 [I], V3, 4Ø95);
[5G5]   135:    FillChar (Kurve [117]^, Len Shl 1,
[KA1]   136:      V3 Shr 1);
[XM3]   137:    For I := Ø To 511 Do Begin
[UR5]   138:      Lied [I].A := Seg (Kurve [25 + Stimme1
[AC5]   139:        [I Shr 3 And 31] Shl 2 + (I And 3)]^);
[VP5]   14Ø:      Lied [I].B := Seg (Kurve [1 + Stimme2
[525]   141:        [(I Shr 1 And 12Ø) + (I And 7)]]^);
[GF5]   142:      Lied [I].C := Seg (Kurve [I Shr 8 *
[6A5]   143:        (45 + Stimme3 [I Shr 1 And 127] Shl
[N92]   144:        1 + (I And 1))]^);
[ZNØ]   145:    End;
[345]   146:    Writeln (#13'Abbruch mit einer ',
[463]   147:      'beliebigen Taste');
[P31]   148:    Repeat
[SR1]   149:      If DPort = Ø
[ØU3]   15Ø:      Then Play (Lied, Len, 512)
[PB5]   151:      Else DPlay (Lied, Len, 512, DPort);
[6P3]   152:      If Not KeyPressed Then
[5R4]   153:        Writeln ('Das war''s. Gleich ',
[TP1]   154:          'nochmal!')
[K13]   155:    Until KeyPressed;
[2C4]   156:    Repeat Until ReadKey <> #Ø;
[KNØ]   157:  End.
```

Listing 9. Das angepaßte Demoprogramm »prelud.pas«

Ein stolzer Vogel beherrscht sie alle

PEACOCK Mehrplatz-Systeme jetzt unter MICROSOFT-OS/2®, NOVELL® NETWARE oder UNIX®.

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

PC & Musik:

SEQUENCE 1000 V3.0

1000 SPUR-SEQUENCER FÜR IBM-PC
- graph. Bedienungsoberfläche
- MIDI-Mischpult, dt. Doku.
- Eventeditor, - Tastatursplit
- Human-Fkt., - etc.

DM 760,–

USE-FOOL

EDITIESEQUENCER FÜR ROLAND-Geräte (D-nn, CM, LAPC, MT-32
- Sequencer, - Klangeditor
- Mischpult, - etc.

DM 560,–

PC-MIDI CARD

ROLAND MPU-401 komp. MIDI-CARD
- 8 bit, - MIDI IN/OUT
- Made in USA

DM 280,–

... auch mit FSK oder SMPTE

NEWPLAN GmbH
Ihr PC-Musikpartner
Bahnhofstraße 30
D-6053 Obertshausen
Tel. 0 61 04/4 37 70, FAX 4 49 37

Was wollen Sie eigentlich noch?

Qualität, Zuverlässigkeit, Service, Preiswürdigkeit, ehrliche Beratung können wir Ihnen bieten.

Ein ALBATROS Computer ist eine sichere Investition.
Wir informieren Sie gerne.
Testen Sie uns oder unsere Vertragshändler.

Pc's, Netzwerke, Systemlösungen, Service aus einer Hand

ALBATROS
COMPUTER GmbH, 7107 Bad Wimpfen
Tel 07063-7056/7 Fax 07063-8191

DOS INTERNATIONAL

Wer, Wo, Wann?

Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten: Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie bitte wie folgt an unsere **neue Anschrift:**
Redaktion >DOS International<, Gruberstraße 46, 8011 Poing, Tel.:(08121) 79041, Fax:(08121) 79046

Berlin

DATAPLAY
Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61

Hardware
Software
Zubehör
TCV computer centrum
Telefon (0 30) 8 82 68 04
Hohenzollerndamm 10 · 1000 Berlin 31

Bonn

Für Computer-Literatur in Bonn
Ihre Spezial-Buchhandlung
Behrendt
Am Hof 5a, neben der Uni, Tel. 726 30 12, Fax 726 30 50

Düsseldorf

größtes edv-buchangebot
düsseldorfs
buch am wehrhahn 23
bücher auf 3 etagen, tel. (0211) 353071

Computerbücher mit 10-Tage-Rückgaberecht!
STERN-VERLAG
JANSSEN & CO
Buchhaus Friedrichstr. 24-26 · 4 Düsseldorf 1
☎ (0211) 3881-134 · Fax 3881-200 · Btx * 212414 #
Bestellservice rund um die Uhr: ☎ 3881-100
Fordern Sie unseren Katalog an!

Kiel

Elektronik-Computerring
Sauerstr. 13, 2330 Eckernförde-Süd
Tel. 04351/4039, Fax: 04351/44181, Btx 411122
Abholmarkt für Fachhändler u. Systemberater

Löhne/ Ostwestfalen

RADIO
PC-, Drucker- & Softwarezentrum für Norddeutschland:
AMSTRAD-, SCHNEIDER- & VORTEX Regionalhändler & **SERVICE-CENTRALE.** Sämtl. XTs, ATs, Laptops, Drucker, Peripherie & Zubeh. v. A–Z, EDV Papier etc.
Fritz OBERMEIER COMPUTER*TELEFAX*BTX*HiFi*VIDEO*TV* + NEC*EPSON*OKI*TANDON*BROTHER*STAR*PHILIPS etc.
*Netzwerk-Spezialist
am Bahnhof* Bünder Straße 20*4972 LÖHNE 1*Tel. 05732 61 26/32 46

Melle

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

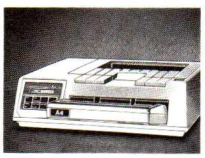
Steinfurt-Burgsteinfurt

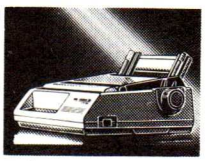
ATARI, SCHNEIDER, STAR
CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555
ZENITH, MARKT & TECHNIK, GFA

Stuttgart

COPAM
HEWLETT-PACKARD
MIRO
TRIGEM
LUX
Computermöbel
Schallschutzgehäuse
ING.-BÜRO HÄGER
Datentechnik für das Bauwesen
Münchinger Str. 10 · 7254 Hemmingen
Telefon 07150/4212

OKI
COMPUTERDRUCKER





OKI. Die Herausforderung.

Matrix und Laserdrucker Informationen und Preise von:
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (0711) 797049

Stuttgart

NOVELL
brother Die Zukunft heute
MYCOMP TMC
ARCHE TECHNOLOGIES
HEWLETT PACKARD
Matrai computer
Matrai Computer GmbH
Friedrich-List-Str. 46
7022 L.-Echterdingen
☎ (0711) 797049

Eintragungen im Einkaufsführer nach Städten geordnet kosten je mm 9,– DM bei einer Spaltenbreite von 58 mm.

Einträge möglich mindestens 6 x innerhalb eines Insertionsjahres.

Nähere Informationen:
Sylvia Stephani
Tel. (05651) 809-380

Verständlich und trotzdem umständlich
M.S.DOS
DIE BETRIEBSNUDEL IHRES PC IN HEITEREN BILDERN VON WERNER Tiki KÜSTENMACHER
UND SEINE GEHEIME ÜBERPOWER:
Nach wie vor unter ständiger Kontrolle eines vereidigten ALTEN HASEN
Nach dieser FOLGE 19 haben Sie ohne 1 Pfennig 1 Laufwerk mehr:
BATCHMAN
DIE GEISTERPLATTE
Durchschnittsmenschen mögen drei Laufwerke ja genügen...
C:
A:
B:
aber das Credo der Computerindustrie lautet: MEHR IST IMMER BESSER!
Außerdem ist das Ganze ein SONDERANGEBOT von M.S.DOSe!
SCHLUSSVERKAUF IM Micro Saft laden
EDLIN bleifrei
Es genügt eine einzige Zeile in der Datei CONFIG.SYS
CONFIGS HALLELUJA, was denn noch alles!
Huh! Huh! Spuk-ware!
RAMBO
D:
A:
B:
C:
CANTERVILLE AT
Poch! Poch! Hardware!
Zusätzlich zu den tatsächlichen Laufwerken entsteht ein „virtuelles" Laufwerk im Chipspeicher (RAM) – zu deutsch: Ein Gespenst...
...das aber alles macht und mit sich machen läßt (wie eine Festplatte)
DEL
TYPE
DIR
COPY
MD
CD
RD
SYS
Nur viel viel* schneller und vollkommen geräuschlos
Hier muß keine Scheibe schwitzen, nur wir Elektronen flitzen.
*aber: lahmer PC (10 Megahertz oder so) = lahme Geisterplatte
Und so muß sie lauten, die zauberhafte CONFIG-Zeile:
Ordentliche Menschen halten DOSes Hilfsdateien im extra Schächtelchen
C:\DOS
Die Größe in KiloByte, je nach RAM-Größe (bei keiner Angabe: 64K)
Sektorgröße (kann man weglassen)
Verzeichniseinträge (kann man auch weglassen; höchstens 512)
DEVICE=C:\DOS\VDISK.SYS 380 128 64 /E
640 +384 1024
Bei manchen no name-PCs hat die Geisterbahn diesen Namen:
RAMDRIVE.SYS
RAMA
Und hier kommt der Hammer: Die Geisterplatte ist der einzige DOSe-Befehl, der den vergammelten Extended Speicher Ihres AT nutzen kann (die 384K von 1MB RAM, die die 640K-DOSe niemals braucht)
ABER: Was auf einer RAM-Disk gespeichert war, ist nach dem Ausschalten futsch
—VORANZEIGE—
DU SOLLST NICHT...
Weitere gefährliche DOS-Sünden
C:
D:

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !

An alle HP–Tintenstrahldrucker–Besitzer

Endlich!!

TeRec Technics & Recycling

füllt Ihre Druckerpatronen nach

und das für sage und schreibe **DM 28 , –!!**

Wie's funktioniert?
Ganz einfach: Leere Patrone einsenden an

TeRec
Hochdorferstr. 14
7257 Heimerdingen Tel. 07152/54702

Gefüllte Patrone kommt umgehend zurück!

ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !ACHTUNG !

VIEL COMPUTER, VIEL GESPART

Cheap Charly läßt grüßen !

Farbbänder

Nec P6+ / P7+	10.50
NEC P2200	10.50
Star LC 10 color	14.90
Star LC 24 10	10.90
MPS 1224C schwarz	14.90
MPS 1224C color	24.90

weitere auf Anfrage

NEC NEU!

P60	1598,–
P70	1898,–

Disketten

5 1/4" 2D NoName	5.90
5 1/4" HD NoName	10.50
3 1/2" DS/DD NoName	14.90
3 1/2" HD NoName	39.90

Cheap Charly
Computer Connexx GmbH
Otto-Hahn-Str. 2
6382 Friedrichsdorf 2

TEL: 06175–3037 (Mo.-Fr. 9-17 Uhr, sonst Anrufbeantworter)

Kleindruckteufel

das universelle, leicht zu bedienende, komplette ***Büroprogramm***

Zu unseren Kunden zählen:
Schreinereien, Zimmereien, Schlossereien, Elektriker, Baufirmen, Versandhändler, Apotheken, Schulen, Versicherungsagenturen, Musik- und Sportvereine, Kleingewerbe, Freiberufler, Architekten, Statiker, Floristen, Bäcker, u.v. weitere.

Programmfunktionen:
Etiketten, Formulare; Briefe; Adress-, Artikelverwaltung; Karteikartensystem; Kundeninfo; Treminkalender; Listen; Kontrolljournal; Faktura mit Mengen-und Preisstaffel; Angebots-, Auftrags-, Lieferschein- und Rechnungsverwaltung; (Einzelhandels- und Gewerbe-Rechnung); Druckspooler; Serienfunktion , und vieles mehr....

Version 2.3..... **DM 249,--** | *Demo je* **DM 20,--**
Version 2.4 Profi .. **DM 598,--** | Scheck oder Schein

elcotec Gbr. Tillack & Englert, Herdweg 25,
7959 Burgrieden,
Tel 0 73 92 / 64 13, Fax 1 85 65

Neu.... das professionelle Paket für Grafik- und Menuprogrammierung unter TP,TC,MS-C

graphics-MENU 3.0

Blitzschnell eine benutzerfreundliche grafische Oberfläche mit Maus- und Tastatur-Steuerung, Pulldown- Menus, Popup-Boxen mit 3-D Effekt, 3-D Buttons, Analoguhr, Auswahllisten usw. erstellen! Inkl. **MenuDesigner** (erstellt sofort lauffähigen Quellcode!). Fenster mit Scroll-Bars und Icons versehen (Iconimport aus **PCX-Dateien**!) - ausführliche Dokumentation (über 600 Seiten) mit vielen Beispielen (auch auf Diskette). Info kostenlos! Erhältlich für BGI und Microsoft C (wahlweise auch mit Quellen!). Unit für Turbo Pascal 5.x/TC nur **DM 448,-**

LabDat Gefahrstoff-Datenbank

Eine Infobank für alle! Mit Strukturformeln, grafischen Gefahrensymbolen, **MAK**-Werten, **R- und S-Sätzen**, physik. Konst. etc., sehr einfache Bedienung. Wird ständig aktualisiert. LabDat kostet mit 750 Verbindungen und Formeleditor nur DM 698,- ,weitere 1200 Stoffe (aus der GefStoffV) nur DM 198,- .

Tastaturkappen-SoftFont für HP-Laserdrucker, inkl. Treiber für Word 5 und Windows, ideal für Handbücher und Dokumentationen, **DM 98**,-.

Kein Ladenverkauf! Alle Programme für MS-DOS.
Fax : 069 - 319762

Dr. Schulz Software
Inselsbergstr. 9, D-6230 Frankfurt 80
☎ 069 - 331278 (bis 19h).

Chicony LT 3400

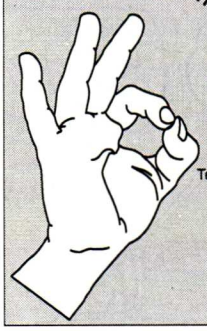
Laptop AT286 - 16 MHz, 1 MB RAM, 3,5" 1,44MB, 40MB Festplatte, 2 serielle und 1 parallele Schnittstelle, EGA Gasplas.Display 640 x 400, 1 AT-Bus Slot, Gehäuse für externes 5¼" Laufwerk und Tragetasche. DM **5990,00**

Wir sind ***der*** Versicherungsspezialist in Norddeutschland
Wir liefern Komplettlösungen für Ihre Versicherungsagentur. Personal Computer, Laptops, Peripherie und ***das*** Datenverarbeitungs- und Informationssystem **F&B VERS** speziell für Agenturen.
Sie brauchen uns !

S.I.C. computer Fink
Königsbergerstr.4 • 2000 Hamburg 71
(040) 640 56 14 & 640 75 09
Fax 040 640 18 07

MemSim der Speichersimulator
SysEdi das Entwicklungs-Tool
AllProg das Programmiersystem
IC-Test AllProg überprüft ICs

Info-Material *direkt* **vom Hersteller**



HAMIS

Haase, Menrad & Co. GmbH
Industrieelektronik + Software
Büssinghof/Böcklerstraße 219
3300 Braunschweig
Tel 0531-79231 Fax 0531-74020

oder in der DDR von
COPAC GmbH
Lüderitzer Straße 28
DDR-3500 Stendal
Tel Stendal-216115

Ihre Hotline für DOS-Tip-Produktanzeigen

Postleitzahl: 1000, 4000, 5000
Telefon (0 56 51) 80 93 81

Postleitzahl: 2000 + 3000
Telefon (0 40) 46 12 33

Postleitzahl: 6000, 7000, 8000
Telefon (0 89)
4 39 10 87-89

Der Umwandler

Spezial-Adapter zum Anschluß aller Drucker mit COMMODORE-IEC-Schnittstelle (seriell) an die PARALLELE Druckerschnittstelle des PC
(wie beispielsweise der LC-10, NL-10, MPS-801, SP 180 VC, SP 1200 VC und viele mehr)

Commodore-Drucker jetzt auch am PC

PRN-IEC-Adapter
DM 69,-
zuzügl. Versandk.

Lieferumfang:
Adapterkabel, Installations-Software (5,25" oder 3,5" bei Bestellung angeben) und Bedienungsanleitung

Rubel EDV-Applikationen
Oberweg 14a, 6368 Bad Vilbel 3,
Telefon: 06101/4 34 60 (oder 069/42 43 21)

Der Umwandler (Der Umwandler Der Umwandler)

HOMÖOPATHIE auf dem PC

Im Januar 1989 erschien nach langer Entwicklungszeit und ausgiebiger Testphase unser großes Computer-Programm zur klassischen Homöopathie.

In der Zwischenzeit konnte sich BZ-HOMÖOPATHIE-PC bei zahlreichen Ärzten und Heilpraktikern im täglichen Einsatz bewähren.

Gerne würden wir Sie über dieses Programm-System mit dem außergewöhnlichen Preis-/Leistungsverhältnis (ab DM 590.-) ausführlich und unverbindlich durch Übersendung unserer Produktbeschreibung informieren.

Übrigens handelt es sich um ein "offenes System", d.h. der Anwender kann die Symptom- und Mittel-Dateien selbst ändern bzw. ergänzen. Einfache Bedienung und sofortiger Einsatz ohne besondere Computerkenntnisse und praktisch ohne Einarbeitungszeit sind selbstverständlich.

BZ-HOMÖOPATHIE-PC hat bei Lieferung einen Umfang von > 5.700 Symptomen, läuft auf IBM-kompatiblen PCs unter MS-DOS ab V 2.1 und benötigt einen Arbeitsspeicher von mind. 512 KB.

Beate Zille - Software

Oskar-Schindler-Str. 5, 6000 Frankfurt 56

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

FJW Wonderworks Software FJW

MultiWriter

Die multilinguale Textverarbeitung
Ein Programm für mehr als 30 Sprachen

Z.B. Englisch, Französisch, Spanisch, Deutsch, Holländisch, Italienisch, Norwegisch, Portugiesisch, Schwedisch, Bulgarisch, Kroatisch, Tschechisch, Esperanto, Estnisch, Finnisch, Griechisch, Hebräisch, Ungarisch, Lettisch, Litauisch, Mazedonisch, Maltesisch, Polnisch, Romanisch, Russisch, Serbisch, Türkisch, Ukrainisch, Arabisch und Farsisch. Incl. Druckertreiber.

Z.B. РУССКИЙ

MultiWriter, die multilinguale Textverarbeitung mit 30 Sprachen in einem Programm und deutscher Benutzerführung nicht nur für professionelle Übersetzer und Dolmetscher.

Computer Technik Brettinger Ruf: 06182-604 16
Ziegelstraße 10 * 6452 Hainburg Fax 06182-55 67
FJW Wonderworks Software Wilski * Ruf 030-661 72 76
Zwickauer Damm 12 * 1000 Berlin 47 030-661 60 82 FJW

Neu in Deutschland !

***Ein** Bild sagt mehr als **1000** Worte ...*

Professionelle Bilderdatenbank PC IMAGE BASE

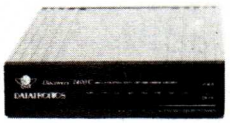
Eine Datenbank wird normalerweise nur mit Text aufgebaut. Wir fügen eine extra Dimension hinzu: das Bild. Ein Bild sagt nunmal mehr als 1000 Worte.

* Produkte werden in elektronischen Katalogen sichtbar und mittels Telefonbild in alle Welt verkauft.
* Bei elektronischer Zugangskontrolle erscheinen auf Farbmonitoren Gesichter zur Identifizierung.
* Ärzte und Krankenhäuser archivieren ihre Röntgenfotos.
* Wohnungsbaugesellschaften katalogisieren ihre Häuser.

Sie haben sicher schon ihre spezielle Applikation vor Augen. Mit **PC IMAGE LINK** koppeln wir auch kundenspezifisch Bilder an Ihre eigene (Text)-datenbank.

Durch eine einzigartige Bildkompression macht PC IMAGE BASE optimal Gebrauch von zur Verfügung stehendem Speicherraum. Im Durchschnitt können auf eine 100MB Festplatte mehr als 3000 Bilder gespeichert werden. Die Datenkompression arbeitet ohne Informationsverlust, sodaß eine optimale Bildwiedergabequalität gewährleistet ist. Die Farbilder (Super VGA) können vom Text losgelöst, vergrößert und mit einem Farbdrucker gedruckt werden. Die Eingabe der Bilder geschieht mittels Scanner, Viedeokamera oder als Importdatei aus bekannten DTP oder Bildverarbeitungsprogrammen. Die Software ist zweisprachig, Deutsch und Englisch, interessant für den internationalen Modemverkehr. Senden Sie uns ein Fax für weitere Informationen. **IDOS automation Krefeld 02151-29759**

Hayes - kompatible Modems



* Die Modems sind ohne fernmelderechtliche Zulassung. Der Betrieb und Anschluß am Postnetz der BRD und Berlin (West) ist strafbar. Der Inhouse-Betrieb ist erlaubt.

***GVC 9600 M, Highspeed-Modem** bis 9600 Bd.(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5	**1698,-**
***Discovery 2400 CM MNP5, Tischgerät** 300/1200/2400 Bd.,(V.32), Fehlerprüfung nach MNP5	**598,-**
***Discovery 2448 Faxmodem** ab 300/1200/2400 Bd., als Tischgerät, PC-Karte und Pocketmodem,Faxversand nach V.27ter bis 4800 Bd	**439,-**
***Discovery 2400 H,** PC-Karte 300/1200/2400 Bd, Tischgerät 2400 C:	**398,-**
***Discovery 1200 HK,** PC-Karte 300/1200 Bd, als Tischgerät 1200 CK:	**288,-**
***Discovery 2400 P,** Pocketmodem 2400/1200/300 Bd , 12 x 6 cm, mit Batterie	**449,-**

E-MAIL mit PCSysop-Mailbox-System
Aktuelle FACTS und INFOS über Nacht!
Ostasien-Net in Vorbereitung DM 498,-

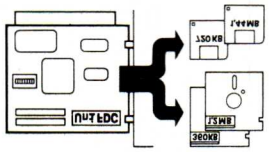
BSB datentechnik gmbh
BSB Datentechnik Gmbh TEL: 0221 - 13 14 41
Abteilung TK3 FAX: 0221 - 13 82 81
Hohenzollernring 74 MBX: 0221 - 13 76 03
D-5000 Köln 1 E-Mail: MBK1:BSB

Amstrad 24-Nadeld. LQ3500 DI	DM	**499,–**
Amstrad PC 1640 + Monitor	ab DM	**3999,–**
Vortex-Filecard 20 MB	DM	**599,–**
Copy Option Board Deluxe	DM	**289,–**
PC-Tools V 5.5 engl.	DM	**149,–**
MS-Flightsimulator V 4.0 e	DM	**99,–**
JPI/Topspeed Modula V 1.17	DM	**179,–**
Amaris BTX/2 an Postmodem	DM	**279,–**
Utah Cobol V 5.0	DM	**99,–**
Utah Fortran	DM	**59,–**
CP/M 86 IBM Betriebssystem	DM	**149,–**
Saywhat-Bildschirmeditor d.	DM	**119,–**
Utah Supersort	DM	**99,–**
div. Infocom-Adventures	je DM	**39,–**
GFA-Draft Plus PC V 3.0x	DM	**239,–**
GFA-Fakt 2.0	DM	**399,–**

Kostenlose Prospekte für IBM, Amiga und ST gibt's bei...

CUTG
Hard- u. Software
Joachim Tiede
Bergstr. 13
D-7109 Roigheim
Tel./BTX 0 62 98/30 98
von 17–19 Uhr

Vier Floppies am PC, XT, AT?
1,44- und 1,2-MByte-Laufwerke am PC?



Der universelle Diskettencontroller UniFDC löst dieses Problem einfach, schnell und preiswert!

* Bis zu vier Diskettenlaufwerke im PC, AT oder 386er
* Gleichzeitiger Betrieb von 1,2-MB-, 360-KB-, 720 KB- und 1,44-MB-Laufwerken – auch in Ihrem PC!
* inklusive universeller Verbindungskabel
* Einfachster Einbau – belegt nur einen kurzen Steckplatz
* ausführliches deutsches Handbuch im Lieferumfang

UniFDC kostet komplett nur 189,– DM

Wir führen auch externe Diskettenlaufwerke zu günstigen Preisen!
Fragen Sie nach Sondermodellen für Euro PC/PC 1512!
Versand per NN (nur Inland) zzgl. 7,– DM, bei Vorkasse 4,– DM Versandkosten unabhängig von der Bestellmenge
Verlangen Sie unseren kostenlosen Prospekt oder rufen Sie uns an!

Martin Hepp Computertechnik * Telefon 0 61 98/25 21
Adolf-Guckes-Weg 1/D10 * 6239 Eppstein * Fax 13 75

Low Cost Transputer Boards

T800/20MHz
1MB/100ns

ANGEBOT:
1955,- DM

- 17-25 MHz 32 bit Prozessor T 400, T 425, T 800
- 1 MB / 2 MB DRAM
- halblange INMOS B 004 kompatible PC-Karte
- 2 Jahre Garantie
- transparent unter MS-DOS
- **Einsteigerset ab 969,-DM**

Unterlagen anfordern bei:
I D E Elektronik GmbH
Alter Postweg 41 (TZB)
2150 Buxtehude
Tel.: 04161 / 7076-0
Fax: 04161 / 7076-26

SENDE/EMPFANGS-FAX

Die ITB Fast-FAX 96 Karte bietet die volle zukunftsorientierte Leistung des Telefaxdienstes nach CCITT Gruppe 3 Standard zu einem günstigen Preis-/Leistungsverhältnis.

ITB Fast-FAX 96 ist einsetzbar in IBM PC, XT, AT, AT386 , AT486 und allen anderen voll kompatiblen Rechnern.

PC-FAX KARTE 699 DM

HANDLER ANFRAGEN ERWÜNSCHT

- minimaler Install. Aufwand
- Größe: Standard Halbkarte
- Telefax Sende-Empfangsbetrieb CCITT Gr. 3 Standard
- Autom. Wahl / Wiederholung (Zeitversetztes Senden)
- unterstützt MS-WORD 5.0, MS-EXCEL, LOTUS 1-2-3, FAX-Files, PCX-Files, TIFF-Files, ASCII-Files
- Telefonverzeichnis, Sende-/Empfangsjournal, Rundruf
- Telefaxempfang im Hintergrund (TSR-Software)
- unterstützt alle gängigen Nadel- und Laserdrucker
- unterstützt alle Scanner (mit PCX-Format, TIFF-Format)
- FTZ-Zulassung und Netzwerkeinbindung i. Vorber..

ITB Ing.-Gesellschaft mbH Königstr. 86 4950 Minden
Telefon (0571) 2 85 34 ■ Telefax (0571) 2 47 64

NCSS 5
Statistik & Grafik

Ein über Funktionstasten menügesteuertes PC-Statistikpaket aus USA. Umfangreiche deutsche und englische Dokumentation. Im Basispaket u.a.: Datenerfassung im Spreadsheet, Lesen, Schreiben von ASCII-Files, Direktübernahme aus Spreadsheets, 50 Funktionen zur Datentransformation wie exp, log, usw. Deskriptive Statistiken, Kreuztabellen, multiple Regression, Faktoren-, Cluster-, Diskriminanz-, Varianzanalyse, GLM, viele Tests etc.

+++ NEU +++ NEU +++ NEU +++ NEU +++

Neue Version 5.02 mit Makrosprache für Batchmodus, Prozeduren zum Datenaustausch mit Spreadsheets, Datenverdichtung etc. Grafikausgabe auf Drucker (Matrix, Laserdrucker auch Postscript) und Plotter. Grafikerweiterung mit neuen Zusatzprozeduren, wie NCSS 5.15 Wireframe Shells, Funktionenplotter, Error-Bar-Plots. Neue Erweiterungsmodule: Time Series Analysis, Statistical Process Control und Advanced Tables (Loglineare Modelle, MDS, Korrespondenzanalyse).

NCSS 5.02	Basispaket	DM	320,–
NCSS 5.1	Grafikerweiterungen mit Wireframes	DM	219,–
NCSS 5.3	Power Pack	DM	189,–
NCSS 5.4	Experimental Design & Quality Control	DM	189,–
NCSS 5.5	Survival und Probit Analysis	DM	189,–
NCSS 5.6	Time Series Analysis mit ARMA/ARIMA	DM	189,–
NCSS 5.7	Statistical Process Control	DM	189,–
NCSS 5.8	Advanced Tables	DM	189,–
Paket I	(NCSS 5.02, 5.1 + deutsches Handbuch)	DM	550,–
Paket II	(Paket I + 3 weitere Module nach Wahl)	DM	980,–
Paket III	(NCSS 5 alle Module + deutsches Handbuch)	DM	1350,–

UNISOFT

Dipl. Volkswirt Heike Bausch, Peter-Cornelius-Str. 5a,
8900 Augsburg, Telefon (0821) 541766, FAX (0821) 541707

MICHAEL MISCHKE HARD-SOFTCENTER
Unterhaid 37/8384 Simbach
Tel:09954/857

*** SOFTWARE deutsch z.B.: ***

PC-KAUFMANN komplett 898.–
(Auftrag/Fibu/Lohn/Text/Calc !!usw,)
PC-TOOLS 6,0 325,-/WINDOWS 3,0 372,-
WINDOWS-WORD 1198,-/ CATCHWORD 349,-
TIMEWORKS 1.2+GEM/3 399.–
TYPOGRAFICA Standard 299.–
FINESSE 3,1 489,-/ARTLINE 2,0 1365,-
PAINTBRUSH IV 198,-/PC-GLOBE 3 154,-
TEXTMAKER 2,2 248,-/DATAMAKER 219,-
POWERCAD Ia +Tablett 1598.–!
OMNIS QUARTZ1,2 622,-/GENISCAN 399,-
LOGISCAN 548,-++incl.IMAGE-IN 898,-
Schulversionen:STAR-DIVISION/GST/
MICROSOFT/LOTUS/ASHTON-TATE usw
**PLANTRON/PANATEK/CHICONY/HP
**EPSON/NEC/HYUNDAI/ usw,
WIR HANDELN MIT ERFOLG+
QUALITÄT DER ORIGINALE
** DAS IST EIN TEIL *

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

4 025700 001023

Barcodes und Etiketten: Systemkomponenten zum Integrieren

Barcodes drucken – Barcodes lesen – einfach gemacht mit fertigen Modulen

Drucken auf Laser- und Matrixdruckern, mit Tinte oder Thermotransfer, einfach per Hochleistungs-Druckercontroller oder Software Treibermodul, mit Bildschirmsoftware als Druckstation für Etiketten oder integriert in Ihre eigene Programmentwicklung, preiswerte Lesesysteme erweitern Ihre Software nachträglich, alle Lesetechniken für Industrieanwendungen - fragen Sie Ihren kompetenten Barcode- und Spezialdruck Systempartner.

Barcode System Partner

MIKO COMPUTER PERIPHERIE GMBH DATA

Mendelssohnstr. 15.
D-2000 Hamburg 50
Phone 040-89 20 99.
Fax 040-89 19 70

Fremdsprachen schreiben mit Ihrem Lieblings-Programm! und WYSIWYG drucken!

The Diplomat™

Bringing The World Closer

Von Arabisch bis Vietnamesisch auf Bildschirm, Tastatur und Drucker (Matrix, Laser, Postcript), unter MS-WORD, Sidekick, WordPerfect, WordStar, Works, dBase III Plus, Lotus 1-2-3, DataEase, PC-Write, Turbo Pascal, Turbo C, Basic, Pagemaker, Ventura Publisher .... auf allen IBM-Kompatiblen

Preis: ab DM 295,–

Gleich Gratiskatalog und EGA/VGA-Demo-Diskette (DM 30,– Nachnahme, Diskettenformat angeben) anfordern! Händleranfragen erwünscht

A_BIT_Z Hao Abitz, Wipperstr. 12, 1000 Berlin 44
Tel.: (0 30) 6 84 72 90 Fax: (0 30) 6 23 30 16

FiX.Faktura 2.0 348,--* DM#

DIE Fakturierung für den Handwerks- und Dienstleistungsbereich, aber auch für den Handel. Überzeugen Sie sich von der enormen Flexibilität. Kunden -spezifische Artikelpreise, -Karteikarte; Artikel mit Suchcode, Beschreibung, **automatischer Listenpreiserhöhung** und **Rundungsfunktion**, **drei** Nachkommastellen, Lagerbestelliste; Angebote, Rechnungen jederzeit änderbar, wahlweise Brutto- oder Nettofakturierung, **frei gestaltbarer Rechnungsdruck,** Kopf- und Fußzeilen, **Sammelrechnungen**; Mahnwesen und OP-Liste; Taschenrechner; Textverarbeitung mit Serienbrieffunktion. Makros, Laserdruckerunterstützung; Datenim- und -export aller Dateien (dBASE-Datenstruktur). Netzwerkversion und Buchhaltung in Vorbereitung. Auch für **L - A - CH.**

FiX.Lohn&Gehalt 498,--* DM#

Lohn- und Gehaltsabrechnungen, Verdienstbescheinigungen, Lohnsteueranmeldung, Lohnsteuerjahresausgleich, Beitragsnachweisungen, Überweisungsausdrucke. FiX.Lohn&Gehalt kann den jährlichen Änderungen selbst angepaßt werden. 999 Lohnarten, Rückrechnungen uvm.

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

Citizen

Drucker und Zubehör für CitizenSwift24 CitizenOverture106/110 ab Lager lieferbar.

Sim-Trade Co.

Bernhard Simon
Seeweg 1
8162 Spitzingsee
Tel.: 08026/71541
Fax: 08026/71789

Haben Sie auch die Nase voll...

...von miserablen Computerbildchen?!

Wir bieten Ihnen

- mehr als 4000 aufwendig nachbearbeitete Bilder und Grafiken auf z.Zt. 100 Disketten
- zur Einbindung in alle gängigen DTP-Programme (z.B. FONTASY, FIRST PUBLISHER, VENTURA PUBLISHER, PAGEMAKER)
- geeignet für die neuen grafikfähigen Textverarbeitungsprogramme wie WORD 5.0, WORD PERFECT und WORD für WINDOWS
- Alle Bilder sind in über 30 Themenbereiche gegliedert (z.B. Büro, Schule, Werkzeuge, Cartoons, Tiere usw.)
- Günstige Weiterverarbeitung durch verschiedene Bildformate auf Wunsch (.pcx, .mac, .blk, .pic, .msp, .img, .tif, .u.a.)
- Und das alles zum günstigen Preis von DM 19.90 pro Diskette! Natürlich gibt es bei Abnahme mehrerer Disketten Preisnachlässe.
- Außerdem erhalten Sie gratis ein Konvertierungsprogramm, mit dem Sie die Bilder in alle gebräuchlichen Bildformate umwandeln können!

Bestellen Sie unsere 'Schnupperdiskette' mit Beispielbildern zum Preis von DM 5.00, oder fordern Sie gleich auch unseren 100seitigen Bildkatalog an (Schutzgebühr von DM 9.80 wird bei Bestellung voll angerechnet)!

PTS O. Tresselt, Geulenstr. 98, 4040 Neuss 1, Tel. 02101/ 544763

Übrigens: Unser Lieferprogramm umfaßt nicht nur Bilder, sondern auch Tastaturschablonen, Anleitungen und Grafik-Utilities zu FONTASY 3.0!
Durch diese Anzeige verlieren alle vorherigen Preislisten ihre Gültigkeit!

PC-STATISTIK 2.0

Deskriptive und analytische Statistik, uni- und multivariate Verfahren. Das deutschsprachige Handbuch umfaßt 300 Seiten und enthält eine Einführung in die theoretischen Grundlagen. PC-Statistik wurde in Deutschland speziell für den mathematisch weniger ausgebildeten Anwender entwickelt, zeichnet sich durch eine einfache und klare Bedienung aus und wird ständig weiterentwickelt. Universeller Datenim- und export; Zusatzmodule. **498,--* DM#.**

SECHSTETT 148,--* DM

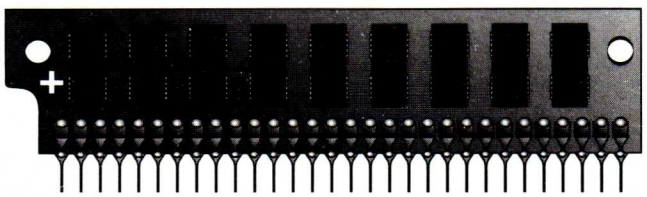
Das gebrauchsfertige Datenverwaltungsprogramm mit vorgegebener ausgefeilter Datenstruktur für Literatur (Bücher, Artikel, Aufsätze), Audio, Video, Datenträger, Sammlungen, Haushalt. SECHSTETT verfügt über eine (abschaltbare) deutsche Lautuntersuchung, was bedeutet, daß die Schreibweise eines Wortes zum suchen nicht genau eingegeben werden muß. Wenn Sie also *meier* eingeben, werden alle Meier, Maier, Maiher, Mayer, Maia etc. gefunden. Die Druckausgabe kann variabel gestaltet werden; uvm.

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

4 MB Information

durchdacht kompakt!

HUB COM
Hochhuth und Broschard GdbR



Telefon 06201/17608 oder 17660 Telefax 06201/182463
Handel mit Ramchips und Rammodulen-Alles ab Lager- Sofortlieferservice per UPS
Fa. HUBCOM, Nördliche Hauptstraße 46, 6940 Weinheim

TANTIEMEN mehr als eine Autorenabrechnung 498,--* DM#

Autorenabrechnung, KSV-Beitragsermittlung, Verkaufsstatistik, Werbekostenanalyse, Deckungsbeitragsermittlung, Lagerverwaltung, ISBN-Verwaltung. Über 50 Auswertungsmöglichkeiten/Listen machen TANTIEMEN zur wichtigsten Entscheidungshilfe eines jeden Verlegers.

BuchVerlagsManager

Voll integriertes Softwarepaket für selbstausliefernde Buchverlage (enthält TANTIEMEN). **998,--* DM#**

BüroManager 1.1 198,-- * DM

Voll integriertes Geschäftsprogramm für Handel und Versand: Auftragsbearbeitung, Lagerverwaltung, Mahnwesen, DATEV-orientierte Fibu mit SuSa und Bilanz, **Vertreterabrechnung**, diverse Statistiken. Auch für L - A - CH.

Testware-Version eines jeden Programms nur DM 20,-*!
Informationen **kostenlos.** Testware-Versionen (**voll funktionsfähig**, aber in der Kapazität eingeschränkt) kosten je 20,–* DM zuzüglich 5,– DM für P&V je Sendung. Wir liefern nur gegen Vorauszahlung (VR-Scheck). (*) unverbindliche Preisempfehlung. (#) inclusive Büro.Menü · Tel.: 0511-557970, Fax: 557903

TopSoft, Postfach 69-04-50, D-3000 Hannover 69

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

VIDEO-Digitizer für IBM XT/AT.

VIDEO-1000 II 795,-DM

Auflösung 768 x 576 und 1280 x 576 Pixel, max 16 Graustufen (Echtzeit bei 2 Graustufen). Unterstützt werden CGA, HGC, EGA und VGA-Karten. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Utilities auf Anfrage.

VIDEO-1000 VGA 1295,-DM

ECHTFARB und ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung von 320 x 200 Pixel mit 256 Farben (aus 2048) und 64 Graustufen. Incl. Utilities

VIDEO-1000/256 ..... 1895,-DM

ECHTZEIT-Digitizer mit einer Auflösung 768 x 576 Pixeln mit 256 Graustufen. Unterstützt werden EGA und VGA bis zu 800 x 600 Pixel. Speichern im .TIF, .PCX und .IMG-Format. Incl. Utilities.

Info gratis. 6 Demodisketten gegen Einsendung von 30,-DM (Schein oder Briefmarken). Der Versand der Digitizer erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel: 030/8015652

HEGA-1000 ..... 995,- DM

Grafikkarte mit PAL (FBAS)-Ausgang

Dieses Interface ermöglicht die Ausgabe von CGA, Hercules EGA und VGA (640 x 480) Texten und Grafiken auf Videorekorder und Fernsehgeräten mit Scarteingang. Die Übertragung kann durch Tastendruck oder softwaremäßig erfolgen.
Es können bis zu 16 Farben aus einer Palette aus 64 Farben dargestellt werden.
Das Interface besitzt eine Cinchbuchse (FBAS) und eine 9-polige RGB-Buchse (50 Hz).

Informationsblatt gratis. Der Versand der Interfacekarte erfolgt p.NN.

Ing.Büro Manfred Fricke
Neue Str.13, 1000 Berlin 37, Tel:030/801 56 52

SoftwareTHEK Rubröder
Public-Domain Service
Amiga & MS/DOS
Erpener Weg 3
4503 Dissen

Tel. 05421 / 2231
Fax 05421 / 2231

Das Kennenlernangebot:
20 Disketten Ihrer Wahl
nur 49,90 zzgl. Versand

Katalogdiskette anfordern
1,80 DM
in
Briefmarken

Leasingoffensive

M&PC 286-I ab DM 69,- p. M.*

12MHz, 0 WS, 20 MB HD, 1:1 Interleave, 5,25" LW, 1 MB RAM, MD-DOS 4.01, Maus, 2 ser., 2 par., Dualfrequenz-Monitor

Laserdrucker MT905 ab 89,- p. M.*
Postscript©-komp. Laser MT906 ab 199,- p.M.*
386-SX ab DM 109,- pro Monat*
386 'er ab DM 149,- pro Monat*
486 'er ab DM 345,- pro Monat*

Bitte Katalog anfordern von: **M&PC**

Im Norden:	Im Süden:
Hamburger Landstr. 4	Baaderstr. 12-14
2057 Wentorf b. Hamburg	8000 München 5
Tel.:(040) 7 202 101	Tel.:(089) 29 01 55 55
Fax:(040) 7 201 681	Fax:(089) 29 01 15 55

* Alle Beispiele bezogen auf vier Jahre Laufzeit

HP-DeskJet Benutzer!

-auch -Plus und -Writer

Leerpatronen in 2 Minuten selbst nachfüllen? Mit uns kein Problem!

Senkung der Druckkosten bis zu 70%

Großverbraucher und Behörden Sonderkonditionen auf schriftliche Anfrage!

Sofort Preisliste und Info anfordern bei:

EDV-Recycling

Brigitte Fehr • Wigersheimstr. 11 • D-7801 Umkirch
Tel.: 07665-6090

DeskJet, DeskJet Plus und DeskWriter sind eingetragene Warenzeichen der Hewlett Packard Company.

QuickBASIC-Tools

Sie arbeiten mit **Microsoft QuickBASIC** oder **BASIC PDS**? Sehr pfiffig! Sie wollen noch leistungsfähigere Programme schreiben und schneller zum Ziel kommen? Kein Problem! Wir liefern **Profi-Toolboxen** für (fast) alle Bereiche, z. B.:

- Hilfefenster, Menüs und Dialogboxen (auch Grafik!)
- Superkurze Programme (EXE „Hallo Welt" nur 660 Bytes!)
- Relationale Datenbank
- Präsentationsgrafik und Grafik-Hardcopy
- Screen-Editor und Maskengenerator
- Maus-Programmierung
- Laserdrucker-Unterstützung
- Programm-Optimierung und Crossreferenz
- Mathematisch-wissenschaftliche Routinen
- Erzeugung speicherresidenter Programme (TSR)
- Nutzung der seriellen Schnittstellen bis 115 200 Baud
- ... und natürlich Microsoft QuickBASIC und BASIC PDS!

Interessiert? Kostenlose ausführliche Info anfordern!

ZOSCHKE DATA

Zoschke Data GmbH
Bahnhofstraße 3
D-2306 Schönberg/Holstein
Telefon (0 43 44) 61 66 · Fax 61 62

MS QuickBASIC und PDS sind eingetr. Warenzeichen der Microsoft Corp.

Public Domain Studio Nürnberg

Werderstr.4, 8500 Nürnberg 20
Tel.: 0911/53 63 36

Ca.10000 Public Domain + Shareware Disketten für Amiga, Atari ST und PC
Gratis Katalog und Info
für Ihren Computer anfordern !!!!

DISKETTEN

5.25"	10 Stück	100 Stück
Schwarz	DM 5.90	DM 54.90
Weiss	DM 6.90	DM 64.90
Blau	DM 9.90	DM 94.90
Grün	DM 9.90	DM 94.90
Gelb	DM 9.90	DM 94.90

3.5"	10 Stück	50 Stück
Blau	DM 10.90	DM 50.00
Grau	DM 10.90	DM 50.00
Rot	DM 17.90	DM 85.00
Gelb	DM 17.90	DM 85.00
Grün	DM 17.90	DM 85.00

Versandkosten
Nachnahme: DM 6.00 Vorkasse: DM 3.00

Plotten mit dem Drucker ?

Ja sicher !

mit

SER-PLOT PC
hochauflösend
und schnell.

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS

S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.: 0 25 72 / 8 10 71 Fax: 76 23

Vertrieb Österreich: PLE-Laborelektronik Ing. Peter Leskowa
Bischof Faber Platz 2 ▪ A-1180 Wien ▪ Tel.: 0222/478173

Graphische Darstellungen selber programmieren und auf einem Drucker hochauflösend ausgeben?

Ja mit PGraph PC

stehen Ihnen neue, leistungsstarke Graphikbefehle zur Verfügung.

Mit PGraph können Sie Ihre Daten auf dem Bildschirm und oder einem Laser-, Matrix- oder Tintenstrahl- Drucker hochauflösend (kein Screendump) ausgeben.

Texte sind in Größe und Richtung programmierbar. Ladbare Zeichensätze stehen zur Verfügung.

Die neuen Graphikbefehle können Sie problemlos in Ihren selbstentwickelten Turbo Pascal Programmen verwenden.

SOFTWARE ENGINEERING RESULTS

S.E.R.-Software Engineering Results
J.Puntke 4407 Emsdetten Postf.1245
Tel.: 0 25 72 / 8 10 71 Fax: 76 23

Vertrieb Österreich: PLE-Laborelektronik Ing. Peter Leskowa
Bischof Faber Platz 2 ▪ A-1180 Wien ▪ Tel.: 0222/478173

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

Speicherprobleme ???

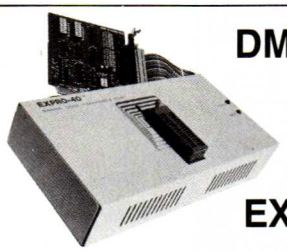
EMS-Aboveboard mit 2 MB bestückt..... 798,– DM

Für alle XTs und ATs, z.B. Amstrad-PCs, Commodore-PCs, Epson-PCs, IBM-PCs, Schneider-PCs, Siemens-PCs, Wang-PCs, Zenith-PCs, No-Names-PCs und ATs.

Komplett mit Installationsanleitung und Software.

Selbstkonfigurierend einsetzbar als 8-Bit- oder 16-Bit-EMS-Karte, als RAM-Disk, EMS-Speicher oder Druckerspooler oder als Disk-Cache-Speicher

PC-Technik, 5202 Hennef 1
Rheinstr. 16, 0 22 44/38 11



DM 1350,–
zzgl. 14 % MwSt.
= DM 1539,–

EXPRO-40

Byte, Word, Pagemode-EPROMs: 2516 - 2564, 2716 - 271024, 27010, 27513, 27011 ■ EEPROMs: 2816, -17A, -64A, -256A ... ■ BPROMs: 32x8 - 8192x8 ■ SGS & INTEL Microprozessoren ■ GAL: 16V8, 20V8, 22V10, 22G10 ■ PAL, EPLD, CMOS PAL: z.B. 16R8, 20R8 und 20L10 Reihe (ca. 160 Typen) ■ Vcc & Vpp D/A gesteuert: 5V, 6V, 6,25V, 12,5V, 12,75V, 13V, 21V, 25V ■ Programmieralgorithmen: NORMAL, INTL, QUICK, INTERACTIVE, FLASH ■ Hex und Extended-Hex zu Binärkonvertierung für INTEL-, MOTOROLA-, TEKTRONICS- und TI SDSMAC-Format ■ Split-Utilities für 16 und 32 Bit ■ Checksummenberechnung ■ Screen-Editor HEX/ASCII mit FILL, COPY, PRINT und SUCH-Befehlen ■ IC-Test Utility für TTL, PROMs, PAL, GAL ... ■ universeller 40 poliger Textoolsockel ■ 16 wählbare Portadressen

Lieferumfang: Slot-Karte, Kabel, Programmiersockel, 4 Disketten, umfangreiches Handbuch

DOBBERTIN GmbH
Industrie-Elektronik Telefax 0 62 02/7 55 09
Brahmsstraße 9, 6835 Brühl, Telefon 0 62 02/7 14 17

Angebote, die Sie begeistern werden:

3.5" Floppy Laufwerk 1.44 MB	179,–
XT Mainboard 10 MHZ, 0 K RAM	139,–
AT Mainboard 12 MHZ, 0 K RAM G-2 Chips	275,–
AT NEAT Board 16 MHZ, 0 K RAM	465,–
AT 386 Mainboard 25 MHZ, 0 K RAM	1699,–
VGA Karte 16 Bit, 512 KB, max. 1024	330,–
WD 1006 VMM 2 FDD/HDD Interleave 1:1 o. kompat.	179,–
Tastatur mit integriertem Taschenrechner XT/AT	175,–
80 MB Kit, bestehend aus: Miniscribe 7080 A 1" hoch, 3.5" und passendem EDI Controller (ser/par/Game)	1379,–

CO-Prozessoren INTEL

8087 8 MHZ	259,–	80287 8 MHZ	409,–	80287 10 MHZ	449,–
80387 SX 16 MHZ	629,–	80387 20 MHZ	789,–	80387 25 MHZ	989,–

CO-Prozessoren IIT

802 C 87	8 MHZ	365,–	802 C 87	10 MHZ	419,–
802 C 87	12 MHZ	509,–	802 C 87	20 MHZ	549,–

RAMs auf Anfrage

Wir führen ein großes Programm an Zusatzkarten und Peripherie. Fordern Sie unsere Sonderliste an, oder besuchen Sie uns in unserem Ladenlokal.

VORLICEK
Elektronik
Inh. Alwin Vorlicek
5620 Velbert 1, Lindenstr. 16
Telefon: (0 20 51) 2 20 14 – 16, Telefax: (0 20 51) 2 33 66

Klassenarbeiten? Arbeitsblätter?

M-POOL

Am besten, Sie fangen gleich damit an!
(Oder hilft Ihnen Ihre Textverarbeitung wirklich weiter?)

M-POOL ist mustergültig an Ihren Arbeitsablauf angepaßt. Sie finden Ihre Aufgaben schnell und komfortabel über Thema/Stichwörter wieder. Ihre bisherigen Aufgabentexte (ASCII) übernehmen Sie einfach. Und dann ist es noch preiswert: die Einzellizenz kostet DM 114,– (alles inkl.). Info/Demo kostenlos.

Klaus Peter Marx
Alter Sportplatz 26
3257 Springe 1
(0 50 41) 32 23

Bernhard Knopp
Schüttenesch 7
4444 Bad Bentheim
(0 59 22) 51 02

TRIO fürs Büro!

Rechnungen, Buchhaltung, Mahnung

- wahlweise mit Angebot, Bestellung, Überweisung
- in einem Programm, auf einer Diskette
- mit dem Testat einer vereidigten Wirtschaftsprüferin
- Einnahmeüberschuß, Bilanz (Option)
- Artikel, Kunden, Lagerverwaltung
- Umsatzstatistiken, Betriebsübersicht
- Serienbriefe, Texteditor (Option), Etiketten
- Kassenbuch, Überweisungen und vieles mehr

Sie können keine Buchhaltung?

- erstellt aus Rechnungen, Überweisungen etc. automatisch die richtigen Buchungssätze
- auf Wunsch Schnittstelle zum Steuerberater (Datev)
- oder Datenaustausch mit dBase, Textdateien

so urteilt die Presse:

"mit sehr viel Liebe zum Detail ...schrieben die Programmierer ein Programm, das sich den unterschiedlichsten Anforderungen anpassen läßt" (PC Welt,7/88)
"Recht benutzerfreundlich ist die Bedieneroberfläche von TRIO..." (CHIP 5/89)

Testen Sie TRIO 14 Tage lang kostenlos (Demo)
780 - 1380,- für XT/AT, Buchhaltung ab 180,-

Röntgen Software
Oltmannsstr. 34 d, 7800 Freiburg,
Tel 07 61/40 87 40, Fax 07 61/40 85 14

Händlerinfo Händlerinfo Händlerinfo

PC Händler aufgepaßt .... Software als Kopierlizenz!

microtech bietet Fakt, Auftrag, FiBu, Text und Lohn als Kopierlizenz zu Top Preisen.

Info gegen Händlernachweis:

Tel. 06701/3686
Fax 06701/3682

Microtech GmbH · Unter den Weiden 4 · 6551 Biebelsheim

Händlerinfo Händlerinfo Händlerinfo

CAMERA-SCANNER

Der CHINON DS-3000 scannt auch 3-dimensional

Eine neuartige Bauform im Scanner-Bereich verarbeitet nicht nur ebene Vorlagen bis DIN-A4 sondern auch 3-dimensionale Gegenstände mit einer Auflösung von bis zu 300 dpi im Line-Modus oder mit 16 Graustufen. Die mitgelieferte Software erzeugt Grafik-Files wahlweise in PCX- TIFF- oder IMG-Formaten zur Weiterverarbeitung in Grafikprogrammen oder Desktop-Publishern mit freier Wahl des gescannten Bild-Ausschnittes. Der DS-3000 kann Laser- oder Nadeldrucker direkt ansteuern. Die Handhabung ist sehr benutzerfreundlich. Der Anschluß an den Rechner erfolgt über eine serielle Schnittstelle oder ein Parallel-Interface. Mit zusätzlich lieferbarer Software ist auch eine Vektorisierung von Zeichnungen für CAD-Programme (z.B. im DXF-Format) möglich. Fordern Sie Informationen an!

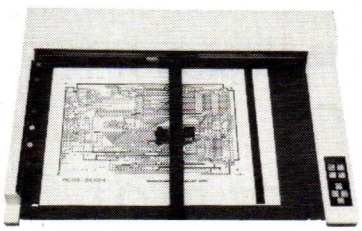
DS-3000 (serieller Anschluß)..... 1499,00 DM

Natürlich sofort lieferbar!

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

DIE TURBO-PLOTTER

Schnell und präzise: PL-450, PL-450S/F, PL-455



Format DIN-A3, HP-GL* kompatibel, RS232C und Centronics-Schnittstelle, maximal 565 mm/s, Aufnahme für 8 HP-Standard-Stifte, Auflösung 0,025 mm, verschiedene Zeichensätze, 1 Jahr Voll-Garantie.

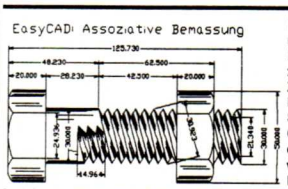
PL-450	(Basismodell)	**1599,- DM**
PL-450S	(doppelte Genauigkeit: 0.1mm)	**1750,- DM**
PL-450F	(zusätzl. Fotoplot-Schnittstelle)	**1864,- DM**
PL-455	(zusätzl. elektrostat. Papierhaltung) ...	**2100,- DM**

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* HP-GL ist ein Warenzeichen der Hewlett-Packard GmbH

EASYCAD-2

Professionelles 2-D CAD-System



Bietet Leistungsmerkmale, die sonst nur bei Hochpreis-Systemen zu finden sind: So z.B. Zeichnen auf bis zu 31 Ebenen, Polygone, Splines, Bemaßungen, Objekt-Fang, Abrunden, Einpassen, Verwaltung von Symbol-Bibliotheken, Makrofunktionen, Benutzerdefinierte Menüs, Ausgabe: an 32 versch. Plotter, Laserdrucker, Nadeldrucker. Eingabe: von 20 versch. Mäusen-, Digitzern und vom Keyboard. Datenaustausch mit anderen CAD und DTP Programmen über DXF-, EXF-, GEM- und ADI-Files. Unterstützt 30 versch. Grafik-Karten (u.a. Hercules, EGA,VGA) sowie die Numeric-Coprozessoren 8087/80287. Läuft auf allen MS-DOS Rechnern vom PC bis zum 386'er - Wenn es sein muß, auch ohne Festplatte!. Deutsche Benutzerführung, deutsches Handbuch, Hotline-Service Produkt-Upgrades. Eine Demodiskette (nur für MS-Maus und Hercules bzw. EGA-Karte) ist für 10.- DM (Scheck oder Schein) erhältlich.

EasyCad -2 Vollversion: 564.- DM

Datentechnik Dr.Gert Müller Diezstraße 2A
D-5300 Bonn 1
Tel: 0228/217297 Fax: 0228/261387

* GEM ist ein Warenzeichen der DIGITAL RESEARCH Corp.

DOS-TIP – die aktuelle Produktanzeige

multisoft

EDV-Systeme GmbH

Geeren 66 – 68 · 2800 Bremen 1

TEAC-Floppy-Laufwerke:

FD55-BR 5,25", 360KB, 40 Track, ds, XT/AT	DM 188,00
FD55-FR 5,25", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 218,00
FD55-GFR 5,25",1,2MB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 218,00
FD235F 3,5", 720KB, 80 Track, ds, XT/AT	DM 178,00
FD235HF 3,5", 1,44MB,80 Track, ds, XT/AT	DM 198,00
Einbaurahmen für 3,5" Laufwerke auf 5,25"	DM 38,00
TEAC Steamer 60MB mit MAYNSTEAM-Contr.	DM 1468,00

SUMMA-GRAPHICS

SUMMA-SKETCH I201, 297x297mm anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM 1238,00
SUMMA-SKETCH I812, 305x457mm, anschlußfertig für XT/AT mit Stift und 4-Button-Cursor	DM 1898,00

LAPTOP 80286/10

CPU 80286/10 MHz, 640 KB RAM, 20 MB Festplatte Akku bis 4 Std., LCD supertwisted, ser./parallel — DM 4898,00

LAPTOP 80386SX/16

CPU 80386SX 16 MHz, 1MB, bis 5MB o.b., VGA-LCD-Display 640x480, 2ser, 1par, 1 Slot (T3100) 40MB HD, 3,5" Floppy 1,44MB, Akku, Netzteil — DM 9998,00

GAMMA-TECHNOLOGY

80286	Babyboard,	12 MHz,	ohne RAM	(max. 4 MB) DM 458,00
80386SX	Babyboard,	16 MHz,	ohne RAM	(max. 8 MB) DM 848,00
80386	Babyboard,	25 MHz,	ohne RAM	(max. 8 MB) DM 1858,00
80386C	CACHE-Board,	25 MHz,	ohne RAM	(max. 8 MB) DM 2348,00
VGA-Karte 16 Bit, 1024x768, TsengLab-Chip, 512 KB				DM 458,00

Angebote freibleibend, Irrtum und Änderung vorbehalten.
Händleranfragen erwünscht.
Lieferung ab Bremen, per Nachnahme.
TELEFON: 0421-18501

Software & Literatur

z.B. Software:

StarWriter 5.0 825,-
StarWriter 5.0 400,-
Schulen,Studenten, Schüler – Nachweis erf.!

Timeworks Publisher 349,-
Version 1.2 inkl. GEM/3

z. B. Literatur:

D. Sillescu, Star Writer 5.0 59,-
Markt & Technik, inkl. Diskette

Lakies/Schräder, Timeworks – v. Briefkopf bis zum Buch 69,-
Markt & Technik, inkl. Diskette (Nov. '90)

Preisliste anfordern!
Schulsoftware preiswert
EDV-Service W. Gorißen
Weimarer Str. 39 – 4054 Nettetal 1
Tel.: 02153/5151 – Btx *gorißen#

Die neuen SIERRA®-Spiele:

Leisure Larry 3	DM 99,–	Man Hunter NewYork	DM 83,–
Leisure Larry 2	DM 83,–	Police Quest 2	DM 83,–
King's Quest 4	DM 83,–	Space Quest 3	DM 83,–
Gold Rush	DM 75,–	Man Hunter San Franc.	DM 85,–
Hoyle's Book Of Games	DM 75,–	Silpheed	DM 75,–
Colonel's Bequest	DM 99,–	Hero's Quest 1	DM 99,–
Sorcerian	DM 99,–	Codename Iceman	DM 99,–
Conquests Of Camelot	DM 99,–		

BRANDNEU !!!!!!

Hoyle's Book Of Games II	DM 75,–	Keeping Up With Jones	DM 83,–
Oil's Well	DM 75,–		

ANGEBOT:
2 Spiele à DM 99,– .....DM 180,–
3 Spiele à DM 99,– .....DM 249,–

Bezug: Vorkasse DM 5,–
(UPS) Nachnahme oder Kreditkarten DM 9,–
Org. Sierra Hint-Books DM 22,–
Deutsche Lösg. (Sierra und Lucasfilms) DM 20,–

ALLE ELECTRONIC ARTS-SPIELE, z.B.:

!!!NEU!!! LHX Attack Chopper	DM 105,–	Indianapolis 500	DM 75,–
Ferrari Formula One	DM 69,–	688 Attack Sub	DM 80,–
LUCASFILMS: Indiana Jones (US oder deutsch)			DM 79,–

GENAUE SPIELELISTE AUF ANFRAGE
SPEZIELL FÜR KINDER: Zug The Megasaurus/Puzzle Story Book je DM 73,–

Kidpaint(Shareware-Malprogramm)	DM 10,–	Activision-Manhole	DM 85,–
Sierra-Mixed Up Mother Goose	DM 65,–	Cartoons (Trickfilmanim.)	DM 75,–

MICROSOFT FLIGHT SIMULATOR 4.0: US DM 125,–/deutsch DM 179,–
!!!NEU PC TOOLS 6.0 US DM 240,– WINDOWS 3.0 US DM 275,– NEU !!!!!!!!!!

MUSIKKARTEN	(!!!!Preissenkung!!!!)	jeweils mit entspr. Software	
ADLIB (mit Jukebox)	DM 298,–	ADLIB-PCMS (mit Vis.Comp.)	DM 398,–
SOUND BLASTER	DM 419,–	ROLAND MT-32 m. Midi Card	DM 1510,–

zusätzliche Software lieferbar !! Bitte anfragen !

Kommerzielle US-Software : Bitte anfragen !!
Wir besorgen die neuesten Spiele schnellstens aus den USA – ALLE HERSTELLER !!!!!

Software-Import M. F. Perathoner
8057 Eching · Uhlandstraße 50
Tel. (089) 3 19 54 44 · Fax (089) 3 19 24 57
Österreich: Karin Fida, Strassergasse 8–12/2/3, 1190 Wien, Tel. (0222) 32 76 62
DDR: Marlis Hegewald, Zöllmener Str. 28, 8029 Dresden

Wir akzeptieren: EUROCARD/VISA

Ihre EUROCARD ist bei uns stets willkommen.

PSSST....

die Lärmbelästigung durch PC-Lüfter hat endlich ein Ende Mit

FAN CONTROL T12

einer elektronischen Steuerung wird Ihr Lüfter zum Leisetreter

Mit FAN CONTROL T12 der Konkurrenz einen Schritt voraus

Die ideale Hardwareergänzung für jeden PC-Händler

Preis DM 86,50 zzgl. MwSt., Staffelpreise auf Anfrage

FRANK HUBER, POSTFACH 1810, HOLM 76, 2390 FLENSBURG

AutoSketch & Bibliotheken

Info + Preisliste anfordern

GenericCADD & Bibliotheken

Info + Preisliste anfordern

Animator & Zusätze

Info + Preisliste anfordern

Michael Hille
Moltkestraße 21 Telefon 02336/82623+25
D-5830 Schwelm Telefax 02336/82747

Ihr PC-Partner

Beratung - Service - Branchenlösungen - Schulungen

Systeme mit und ohne Wartungsvertrag für Privat + Gewerbe, ausgereifte Qualität, eigener Werkstattservice. Individuell angepaßte Systeme und Software.

Neu bei uns: Supreme Modems
2400 Baud Steckkarte 219,- (mit MNP5 **269,-**)
2400 Baud Standgerät 269,- (mit MNP5 **329,-**)
9600 Baud Fax Modem (Senden und Empfangen, Modemfunktion bis 2400bps) als Steckkarte **439,-** als Standgerät **499,-**
Fax Karte (nur Senden, Modemfunktion bis 2400bps) **259,-** (Standgerät **309,-**)
Der Betrieb der angebotenen Modems am Postnetz der BRD (+West-Berlin) ist unter Strafandrohung verboten!

Für den Grafiker: 16-Bit VGA Ultra+ 599,- (1 MB RAM, max. 1024x768 in 256 Farben, interlaced oder non-interlaced, voll abwärtskompatibel)

Unsere "Discount-Line" - solide Qualität zum Niedrigpreis - mit Garantie
z.B. **12 MHz AT-System** schon ab **899,-** (16MHz Version = 21 MHz Landmark ab **999,-**)
80386SX ab **1399,-** **80386** (33 MHz, 64 kB Cache) ab **2999,-** usw.
16-Bit VGA Karte (Trident Chip, 512 kB) **259,-**
Handscanner (105 mm, 100-400 dpi, Software) **269,-** **Maus 49,-**

Fordern Sie unsere neue Info Nr. 4/90 (mit ausführlichen Informationen) gratis an!
Wir sind umgezogen! Neue Büro- und Vorführräume:

EDV-Büro Michael Borgstädt
Manderscheidtstraße 74, 4300 Essen
(Gewerbegebiet Ernestine)
Telefon 0201/293038, Telefax 0201/764700

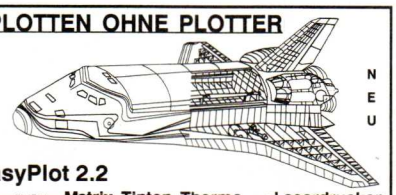
Auch heutzutage sind Stromausfälle keine Seltenheit! Wenn das in Ihrer Nähe passiert, heißt das – wertvolle Daten gelöscht, teure Ausfall- und Instandsetzungszeiten!
Mit DVS-Notstromgeräten schützen Sie Ihr Unternehmen 100%ig vor solchen "Schicksalsschlägen"!

Zum Beispiel: Sinus-Dauerwandler
1 KVA (Akku 20 Min.)
ab DM **4.526,94** (3.971,– + MwSt.)

DVS

DVS Datentechnik GmbH · Ludwig-Thoma-Straße 1 c
8034 Germering · Tel. (089) 841 90 64-66 · Fax (089) 841 11 69

PLOTTEN OHNE PLOTTER



EasyPlot 2.2

+ **für grafiktähige Matrix- Tinten- Thermo- und Laserdrucker**
Beispiele: **IBM** Pro-/Graphics-/Thermo-Printer, **EPSON** FX-/LX-/LQ-Serie, **C.ITOH** 715, **NEC** P6/P7/P2200, **SEIKOSHA** SP/MP/SL, **FUJITSU** DL 2400/3400, **STAR** SD/LX/LC-Serie, **HP**-Think-/Quiet-/Desk-Jet, **HP-LaserJet**, **CANON** LBP und kompatible Drucker
+ **universell einsetzbar mit Standard-Software!**
Beispiele: AutoCAD(alle Versionen), AutoSKETCH, PC-DRAFT, OrCAD, TurboCAD, CADdy, RoboCAD, CADVANCE, VERSACAD, EPLAN, MS-CHART, SYMPHONY, LOTUS 123, FREELANCE, CHARTMASTER, FrameWork II, Modelmaker, ... usw.
+ **HPGL-Dateien sind nicht Voraussetzung!** Liest HP-GL Befehle direkt aus einer Datei oder auch von einer parallelen oder seriellen Schnittstelle!
+ **Plott-Auflösungen bis 360x360 dpi² ersetzen langsame Hardware-Plotter**
+ **arbeitet unerreicht schnell** (c't-Magazin-Test mit 12 MHz-AT: 356 kB HPGL/Minute)
+ **vergrößert, verkleinert, verschiebt und dreht** (in 90°-Stufen) **Ihre Plotts**
+ **erlaubt Eingabeformat bis DIN A0, Ausgabeformat bis A3** und darüber
+ **arbeitet im Dialog und interaktiv,** ein SETUP erzeugt individuelle BATCH-Jobs
+ **unterstützt EMS, Festplatten-SWAP, interpretiert 59 HPGL Befehle**
+ **ist auch eine Grafik-Programmier-TOOLBOX** mit Schnittstellen zu IBM-FORTRAN, IBM-PASCAL, ASSEMBLER, BASIC-Interpreter, QuickBASIC, Turbo-BASIC 1.0, Turbo-PASCAL 3.0/4.0/5.0/5.5, Turbo-C und Microsoft-C
+ **EasyPlot 2.2** deutsch oder englisch mit Handbuch kostet **346.-DM (2670.-ÖS) für IBM-XT/AT** und Kompatible; **PS/2** alle Modelle; **ab DOS 2.1** aufwärts (erhältlich auf 5¼" oder 3½"-Disk, Format bei Bestellung angeben)
+ **Produktinformation kostenlos; Die DEMO-Version kostet 20.-DM (140.-ÖS)**

General Agency Deutschland:
Joachim FINK
Software-Vertrieb
Postfach 1226
D-6754 Otterberg
Tel: (06301) 31494

General Agency Österreich:
FRAISS SOFTWARE
Fuchsthallergasse 2
A-1090 Wien
Tel: (0222) 318714
Fax:(0222) 3103557

Auch Händleranfragen willkommen

PC-KOMPONENTEN

AT HD/FD-Controller für 4 FDs und 2 HDs

Interleave-Faktor 1:1	DM 239,00

1,2 +1,44 MB Floppy Disk für XT

Floppy-Controller 1,2/1,44 MB	DM 98,00
dto., mit eigenem BIOS (erlaubt Parallelbetrieb mit 2. Controller)	DM 189,00
5,25" Disklaufwerk 1,2 MB	DM 219,00
3,5" Disklaufwerk 1,44 MB	DM 239,00

Sony Trinitron-Monitore

CPD 1420, VGA	DM 1549,00
CPD 1402E/5, Multiscan	DM 1898,00
CPD 1404, Multiscan	DM 2398,00

Wir helfen beim Aufrüsten XTs in 286er - 286er in 386er

PH-COMPUTER
Gesellschaft für Computer- und Datentechnik GbR
Jesuitengasse 99
5000 Köln 60
Tel. 02234-47814 Fax 02234-4133

Biete Software

STAR WRITER 5.0 FAST GESCHENKT
PREIS VB, ORIGINAL VERSIEGELT
TEL: 07 11/2 62 10 07

FÜR ALLE LEHRER
KLASSENDATEI für PCs (MS-DOS)
Profi-Programm zur Schüler- u. Notenverwaltung. Eingabe von Punkten oder Noten, mündl. und schriftl., individuel. Gewichtung, eigene Notenschlüssel, auch Zwischennoten u. gymnasi. Oberstufe. Druck aller Listen u. Tabellen. Komfortable Menüführung auch f. Computer-Laien.
Neue verbesserte Version!
Nur 69 DM. Dieter ARNOLD, A.-Dürer-Str. 38 a, 7835 Teningen
VOM LEHRER - FÜR LEHRER

Professionelle Astrologie- und Esoteriksoftware (für PC und C64) Info anfordern. **ASTRO-VERSAND * PF 13 30 * 3502 Vellmar *** Tel. (05 61) 88 01 11 * Fax (05 61) 88 55 07 **G**

■ Astrologie mit Computer ■
■ International geschätzte Astro- ■
■ logenprogramme, professionelle ■
■ Deutungsprogramme, Lernprogramme ■
■ für Anfänger. Handschriftanalyse, ■
■ Bio-Rhythmus, Astro-I-Ging. ■
■ Info gegen DM 2,– in Marken ■
■ Astron K.W.Bonert,Peter-Marqu.-Str.4a ■
■ 2000 Hamburg 60 ■
■ **G**

Die Baukasten-Bürosoftware
- esb-Finanzbuchhaltung
- esb-Auftragsverwaltung
- esb-Lohnbuchhaltung

jederzeit erweiterbar, anpassbar an die betrieblichen Gegebenheiten! Info: EDV-Service Bachmann, Obere Dorfstr. 3d, 6985 Stadtprozelten, Tel. 0 93 92/12 64, Fax 17 51. Händleranfragen willkommen! **G**

KONVEX macht Ihre **dBase**-Daten für **WORD, WORDPERFECT** oder **IBM PCTEXT4** zugänglich. Rundschreiben, Tabellen, etc. werden zum Kinderspiel. Info: R. Bald, Tel.: 0 69/38 46 47

LEHRERSOFTWARE! Info-Disk: BaCaRa, Schillerstr. 12, 2126 Adendorf **G**

PD-Software für IBM-Komp. 5 1/4"-Disk DM 2,– und 3 1/2"-Disk je DM 3,–. Katalog-Disk kostenl. E. Baumgarten, Adolf-Kolping-Str. 2, 4050 Mönchengladbach Tel. 0 21 61/89 53 45 **G**

Autocad Soft-, Hardware BAUR Krügerstr. 46, 6700 Ludwigshafen, Tel. 0 62 15/7 63 72 **G**

"Machen Sie Ihren Computer zu Gold" Ungewöhnlich selbständig machen mit astrologischen und esoterischen Computer-Analysen. Komplettes Unternehmenskonzept für nebenberufliches Versandgeschäft. Gratisinfo DI10 anfordern bei PROFImade, c/o bep, Dörther Weg 14, 5449 Leiningen/Lamscheid, Tel. 0 67 46/82 19, Fax 0 67 46/82 76 **G**

P-D-Software für MS-DOS! Disk. 1,50 DM! 48-Stunden-Service! Liste: Chr. Beuke, In der Bredde 22, 4708 Kamen 4, Virusfrei! **G**

Wir bieten
" 10 statt 100 "
Shareware-Programme
in geprüfter Qualität
und in deutscher Sprache.
Fordern Sie unsere Liste an!
BEUTEL DatenTechnik
Dellbusch 142, 5600 Wuppertal 2,
Telefon 02 02 - 52 55 42 **G**

Rechnungen in 12 Sekunden mit Quickfakt. DM 198,– per NN. Demo DM 20, Bienert Software, 5024 Pulheim, Mozartstr. 34, Tel. 0 22 38/5 24 34 **G**

FAKTURA/AUFTRAG/LAGER 500,–
FINANZ-BUCHHALTUNG.....500,–
LOHN-BUCHHALTUNG 500,–
Programme:BAU,ARCHITEKT,SERVICE
Seit 5 Jahren 1000fach im Einsatz!
SOFTWARE BITTER kostenlose DEMO
Hauptmann-Böse-Weg 2, 28 BREMEN
Tel 04 21/21 05 11 FAX 04 21/21 72 47 **G**

Bundesjugendspiele-PC mit/ohne Datenerfassg. Nur noch Leistung eingeben. Berücksichtigt bei d. Auswertung a. W. Schulart. Gibt Namen m. Diszipl. derj. aus d. d. Beding. des Sportabz. erf.. Weitere Schulprg. - 0 48 53-12 51

ACHTUNG !! US + deutsche PD und Shareware Prog. für IBM + kompat., 5.25" + 3.5" Disketten. Gratiskat. bei: Martin Brenner Am Chursbusch 19 A 4630 Bochum 5

PD-SOFT 5,25" Disk nur 1,50 DM InfoDisk 150 Pf in Briefm. B.: P. Breuker, PF 13 47, 4930 Detmold 1 Es lohnt sich!! Comptyp angeben

TransPackage - Übersetzungspaket nicht nur Wort für Wort, sond. auch für Redewendungen, Ändern, Löschen, Neuaufnahme während der Übersetzung und einzeln möglich. Preis 248,– DM inkl. WB-Englisch 52000 Textkonvertierung, Reisewörterbuch Vokabeltrainer, WB-Umkehr. Weitere Sprachen und Wörterbücher sind vorhanden. DEMO 30,– DM/20,– Anrechnung + NK 10,00 DM. Brodowski, Alt.-Henkhauser-Weg 37, 5800 Hagen 5, 0 23 34/5 59 18 **G**

● MASTER - Klausurbewertung ● neusprachl. Klausuren Sek.II + Abitur inkl. Schülerverwaltung
● FLLCA - Autorensystem ● Grammatik- + Vokabeltrainer (ind. oder im Klassenverband, Sprache beliebig); je 98,– DM BURG-VERLAG, Pf 14 43 2900 Oldenburg **G**

Supererotische Show ohne Tabus von Privat, nur für Erwachsene, nur für PC-VGA-Karte. DM 20,– an Pro-x-Soft, 8164 Hausham, Postfach 29. Schnell + diskret

■ TEST THE BEST ! ■
■ VIRENGEPRÜFTE SHAREWARE ■
■ DER ■
■ SPITZENKLASSE !!! ■
■ KATALOG-DISK KOSTENLOS ! ■
■ CDV* Ettlingerstr. 5 * 7500 Karls- ■
■ ruhe 1, Tel. 07 21/38 50 78, ■
■ BTX*CDV #, FAX.07 21/35 64 37 ■
■ **G**

DAS GROSSE CHINESISCHE HOROSKOP
Ein Astrologieprogramm der Spitzenklasse für Bildschirm und Druckerbetrieb. Mehrere 1000 Deutungsmöglichkeiten. Pro Horoskop ca. 9 DIN-A4-Seiten.
Durch Verkauf der Horoskope interessanter Nebenverdienst.
2 Disk. für PC, XT, AT DM 98,–
COSMOS-SOFTWARE, Hofweide 31
2050 Hamburg 80, Tel. 7 30 17 67 **G**

DAS LOTTOSYSTEM LIMES. Jetzt neu mit **LOTTOMANAGER,** dem Superzusatz zu **LIMES.** Unschlagbar: 80% aller Ziehungen liegen im System! Einzelspieler und Tipp-Gemeinschaften erhöhen jetzt enorm ihre Gewinnchancen durch optimale Planung!
Für Normalspiel u. System-Tips.
LIMES-PC DM 90,–, mit **LOTTO-MANAGER-PC** DM 139,– (+ Vers.-Kosten) oder INFO bei: D&D-SOFTWARE, Pf.11 42, 8732 Münnerstadt **G**

KOMFORTABLE, PREISWERTE SOFTWARE:
ÜBERWEISUNG 111 79,– DM
Einzel-und Sammelüberweisungen aus eine Datei f. alle Formulare
KASSE / BANK 111 PC 79,– DM
Kassenberichte, Haushaltsbuch, Bankkontenführung, kl. Gewinnrechnung
RECHNUNG 111 79,– DM
Datei f. 2000 Kunden/2000 Artikel Bestände, Mahnungen, Postversand
FORMULAR 111 79,– DM
f.Behörden-/eig. Formularentwürfe einfache Druckstellenermittlung
PROGRAMMÜBERSETZER 111 49,– DM
f. Übersetzung engl. Programme/Texte Wörterbuch mit 2400 engl. Begriffe
VOKABELERWEITERUNG 111 39,– DM
erweitert den Programmübersetzer auf 15.000 englische Begriffe
VOKABELTRAINER 111 39,– DM
einf. Bedienung, auch franz. Zeichen
SHAREWAREVERSION je Progr. 10,– DM
Preise Vork. od. + Versandkosten
Software D. Thiesen, Rathausstr. 70, 5410 Höhr-Grhsn. - Tel.: 0 26 24/61 11 G

PUBLIC - DOMAIN - SOFTWARE
Freeware/Shareware
für IBM u. komp.
Je 5,25"-Disk 2,50 DM
Katalog auf Disk gegen
2,– DM Schutzgeb. i. PWZ
DPD - SOFTWARE - HAMBURG
Grüningweg 25, 2000 Hamburg 74 **G**

● **PD & SHAREWARE für MS-DOS** ●
Markendisketten, virengeprüft.
Katalog mit Beschreibungen für 1,80 DM in Briefmarken. A. Haake Nelkenstr. 23, 3000 Hannover 1 **G**

STOFFPLANER ab 99,- DM
PC/MS-DOS, voll menügesteuert, hilft Ihnen bei der U.-Planung
■ Stoffverteilungspläne
■ Verwaltung Ihrer U.-Medien
■ Ausdruck von Tagesplänen
DEMO 29,90/INFO 2,40 DM in Briefm.
D. Drews, Wollmh. 8, 7981 Bodnegg

IBM-Public Domain

Nur das Beste aus den PD/SHAREWARE-Gruppen zu annehmbaren Konditionen

Diskettenpreise ab 2,50 DM

Unser neuer Katalog:
- ausführlichste DEUTSCHE Beschreibungen
- komfortable Bedienung
- sinnvoll gegliedert

Sie wollen unverbindlich unser Angebot betrachten?

Für 3,00 DM
in Briefmarken
erhalten Sie

Unsere Katalogdisketten
+
die AKTUELLE Version einer der leistungsfähigsten Virensucher (McAfee), der auch Ihren Computer auf möglichen Virenbefall überprüfen wird

wahlweise 5 1/4 oder 3 1/2 bei

K & E - P D
Hanslbergweg 8
8400 Regensburg
Tel 09 41/70 24 04

Mr. Peebody bietet an:
Shareware & Public Domain Software, über 650 deutsche Prg, PC-Sig aktuell, weitere Serien wie Blue, Spiele, Girls ...
Disk. ab 3.– DM, auch 3 1/2".
Katalog-Disk gratis bei
U. Peemöller,
Hamburger Str. 112 b,
2075 Ammersbek,
Tel.: 0 40/6 04 58 64 **G**

TIME-TERMINBOY 398,–
MINDPRODUCTS,
0 26 31/7 31 12, von 15-18Uhr
5450 NEUWIED, PF. 110249
HAENDLERUNTERLAGEN LIEGEN BEREIT, DEMO-DISK 10,– G

STAR WRITER 3.02 orig. verp.
220,- Einloft Tel. 0 72 21/5 42 02

STAR-WRITER 3.0, MS-DOS 4.01
PREIS VS, TEL 0 55 42/27 59

Public Domain & Shareware Riesenauswahl !!!
* z.B.Tools für Turbo Pascal 4.0 u.5.0,Clipper,DBase,C
* Diskette ab DM 1,80
* viele deutsche Programme !
* 5 1/4" oder 3 1/2"
* Alle Disketten sind etikettiert.
* 24 h Bestellservice.
* Katalogdiskette gratis bei

E X P O - S O F T, S. Schülke
Lützowstr. 87 a, 5650 Solingen 1
Tel: 02 12/53 00 79 **G**

PD - Soft / MS - DOS
* über 3000 Programmdisketten *
* 5 1/4 u. 3 1/2 *
* große Auswahl an hervorragenden *
* deutschen Programmen *
* Katalog/Diskette gratis *
* außerdem Intern. Zeitschrift *
* DATA BASE ADVISOR für Daten- *
* bankprogrammierer. Info bei: *

Günther's Express Service,
Braker Mitte 28, 4920 Lemgo,
Tel: 0 52 61/8 89 01 (Tag + Nacht)
FAX 0 52 61/8 92 21 **G**

STEUERMAT 98,– DM
Lohn- und Einkommensteuer 89
Analyse aller Einkunftsarten,
Ausdruck direkt in Formulare
Seit 1986 erfolgreich im Einsatz
AUFTRAGSBEARBEITUNG 98,– DM
mit Lagerbestand u. Serienbrief
FIBUMAT 98,– DM
Einnahmen-/Überschuß-Rechnung.
LEHRER-SOFTWARE 98,– DM
Noten- und Schülerdatenverwaltung
Zeugnisdruck.
FORMULARPRINT 49,– DM
Bearbeitung beliebiger Formulare
Kostenlose Infos, Demo je 15,– DM
EDV-SYSTEME-FARIN
Neuenhauserstr. 76, 4460 Nordhorn,
TEL 0 59 21/3 94 22
FAX 0 59 21/3 36 22 **G**

PDS FEILER FRANKFURT
Katalog für 2 DM als Porto anf.
450 Spiele, 220 Erotikdisk. u. vieles
mehr f. PC/AT ab 2,70 DM, A. Feiler,
Mörfelder Landstr. 100, 6000 FFM 70 **G**

■■ PD-SOFTWARE FÜR PC ■■
■ JEDE DISK 2.–, KAT.DISK 2.–, ■
■ JEDE 6TE DISK **GRATIS!** MARCO ■
■ FORESTIER, AM MITTELWEG 18 ■
■■■■■ 6500 MAINZ ■■■■■

320 MUSTERBRIEFE von Disk
z.B. Verträge, Anträge, Kündigung,
Lebensl. Reklamation, Bewerb.,
Zeugnisklartexte.....DM 45
FORMULARDRUCK Bank- u. Post-
belege, Etiketten.....DM 23
GESCHÄFTSVORDRUCKE.....DM 31
Info kostenlos von B.Gassner,
V. d. Höhe 11, 3320 Salzgitter 51

G-I-R SOFTWARE-VERTRIEB
PD-Software für: IBM + komp.:
über **4500** Disketten, über **850** deut-
sche; Atari ST: ca **300** Disketten;
Alle Disk auf Viren überprüft, alle Prg.
lieferbar auf 3.5" oder 5.25" Disketten.
Katalogdiskette kostenlos!!!
Peter Grantz, Hauptstr. 49, D-2401 Ra-
tekau/Lübeck, Tel. Ab: 0 45 04/41 15 **G**

MS-Quick C 2.0 Dt. neu DM 120,
Tel. 0 40-22 27 33 ab 19.00 Uhr

STAR WRITER 5.0 sowie div. andere
Original-Software preiswert zu
verkaufen - Tel. 0 52 47/33 90

■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ **6000 PUBLIC DOMAIN DISK** ■
■ FÜR PC.JEDE DISK **NUR 2 DM** ■
■ (3,5" + 2 DM). KAT-DISK **GRATIS** ■
■ **PD-SERVICE GROBELNY,** ■
■ KAINDLSTR. 14A, **7000 STUTTGART 80** ■
■ TEL. 07 11/ **6 87 47 33** ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

**** BILDARCHIVPROGRAMM ****
Dias, Negative usw. ordnen mit PC
bis zu 100000 Bilder; Suchzeit
1 Sekunde. Info gegen Rückporto
bei: Dipl. - Ing. W. Grotkasten.
Birnenweg 6, 7060 Schorndorf
Tel: 0 71 81/4 28 46 **G**

Im Rechnen ein König - mit dem RECHENKÖNIG!
Das sinnvolle Programm für Kinder
(6-12J.) – entwickelt und erprobt mit
Kindern, Eltern, Lehrern – für
XT/AT auf 5,25" od. 3,5" Disk.
mit Handbuch 98 DM (Schul-
lizenz 289 DM) bei SCHUL-Soft
A. Gruner, Schlepperstr. 9, 4350
Recklinghausen, Tel. 0 23 61/1 73 07 **G**

STAR-WRITER 5.0 m. Registr.-Kart.
+ Zusatzlit. 420 DM T. 0 47 21/2 81 71

LITERATURVERWALTUNG? MEMO!
Info: BiblioSoft, PF. 1567, 3550 Marburg. **G**

ÖSTERREICH: PD-SOFTWARE (IBM)
ab S19,80 **PD-Service Gutzelnig**
4320 PERG, TOBRA 40, 0 72 62/84 77 **G**

D-LABEL Etikettendruck, 3.5 und
5.25 Disk, alle Lfw., Druckertr.
DM 30,00 D. Häßler, 04 21/1 31 06
Bgm.- Smidt- Str. 43, 2800 Bremen **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■
PD - Software IBM komp. MS-DOS
Game, Gags, Büro, Kalk, Text, Data
Fakt., Grafik, Lager, Paint Utili,
V + EGA-Games Virenschutz usw.
geprüfte Prg Disk DM 2,50 - 4,–
(Infodisk D4) 5. 1/4" gratis, 3,5"
2.– PDH Heinen, Grootmoor 174a
2 Hamburg 71, Tel. 0 40/ 6 40 49 88
■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ Hickl-Software-Service ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■

■ Vereinsverwaltung ab	DM 228,–	■
■ Adressen-Datenbank	DM 98,–	■
■ HSS-Menuesystem	DM 57,–	■
■ Etikettendruck	DM 48,–	■
■ Überweisungen drucken	DM 48,–	■
■ Finanzbuchhaltung	DM 399,–	■
■ TextMaker Vers. 2.2	DM 248,–	■
■ DataMaker Vers. 1.0.	DM 219,–	■
■ Speed. Faktura	DM 148,–	■
■ **DEMO-Diskette 5,-**	**NN + 5,–**	■

■■■■■■■■■■■■■■■■■
■ 4100 Duisburg 18, Postf. 180169 ■
■ Telefon 02 03/4 70 78 ■
■■■■■■■■■■■■■■■■■ **G**

TextMaker 2.2	**DM 235**
DataMaker 1.0 neu	**DM 219**
Vastcache 2.0	**DM 119**
Vastprint 4.0 neu	**DM 119**

HSD H. Justkowiak, Wichtelstr. 12
3447 Abterode, Tel.: 0 56 57/72 54 **G**

!! Reisekostenabrechnung !!
Vom Reisenden für den Reisenden.

- Angestellte	95,00 DM
- Selbständige	120,00 DM
- Ausland	120,00 DM
- öffentl. Dienst	120,00 DM
+ Versandkosten	5,00 DM

Versand per NN oder Vorkasse
Hans Günther Holbeck, Essenberg 5
4320 Hattingen 16, Tel. 0 23 24/4 04 72
BTX 0 23 24/4 04 72 00 01

MS-DOS LERNPROGRAMM!
Umfassende Einführung in alle DOS-
Befehle: Kapitelweise gegl., menüge-
führt, deutsch, einfachste Bed.;
f. PCEinsteiger! **NUR 10 DM** (Schein,
V-Scheck o.NN)!! Ralf Jodl,
Hessenstr. 15, D-8912 Kaufering

PD + Shareware, 4200 Disk, **3-6 DM**
800 Deutsche, Kat.5 DM, **Johrend,**
Bismarckstr. 12, 8530 Neustadt **G**

ASTRONAVIGATION + Nautische
Ephemeriden + Küstennavigation
+ Hilfprogr. + Lernbeispiele
ASTRONOMIEPROGR. mit graphisch.
Darstellung des Sonnensystems
HOROSKOPPRGR. (o. Deutung)
alles für MS-DOS 248,– je Progr.
W.Joiko, Paul Roosenstr. 47
2000 Hamburg 50, 0 40/31 34 17

LOHN-/EINKOMMENSTEUER 1990
Steuern sparen mit STEUER90!
alle Einkünfte, komf. Eingabe,
viele Hinweise/Steuertips, Was-
wäre-wenn-Analysen, Verwaltung
bel. vieler Steuererklärungen,
und, und.... **sofort Gratisinfo**
anfordern bei Jonas,
Rotkehlchenstr. 120, 2807 Achim **G**

!! EROTIK !!
■■■■■■
Kaufen Sie nicht die Katze im
Sack, sondern unsere **DEMO-DISK.**
Für nur 5,– DM erhalten Sie
2 Disketten. Darauf befindet
sich eine Auswahl aus unserem
Megabyte-starken Angebot sowie
unsere Preisliste.
Neutraler Versand!!
K & E-PD, Hanslbergweg 8
8400 Regensburg

■ Nur für Hercules-Karten! ■
Public Domain CGA-Simulation:
mit **8** Emulatorversionen, auch
für selbstbootende Spiele: 12 DM
Auswahl Grafikprogramme/Spiele,
die wirklich damit laufen: 12 DM
Zusammen: 20 DM inkl. Versand
Auch 3,5" **EDV Marita Kaczmarek**
Krummer Kamp 37*4406 Drensteinfurt **G**

PD - SOFTWARE -,65 bis 2,–
Für IBM/Kompat. Kat-Disk. gratis.
M. Karbach - Remscheider Str. 18
■■■ 5650 Solingen 1 ■■■ **G**

■ **ACHTUNG !! ERWACHSENE** ■
12 Disk. 5 1/4 oder 3 1/2 mit delikaten
Programmen f.IBM PC/Kompatible
Nur DM 40,– VS/Bar. M. Karbach
Remscheider Str. 18 - 5650 Solingen **G**

JUST GAMES, MITTELWEG 50, 6 FFM 1
PC-SPIELE, LÖSUNGEN, PC-ANWEND.
KAT-DISK 5 1/4 / 3 1/2" 2.-/4.- BRIEFM. **G**

BAUFINANZIERUNG FIN 2.4 rechnet:
○ alle Nutzungsarten, auch 7 c
○ Bausparverträge
○ Tilgung über Lebensversicherung
○ Aufwendungsdarlehen
Preis: DM 299,–, INFO: KELLERSOFT
Ofenwiesen 8, 7141 Beilstein **G**

Für Lehrer Schüler u.a. Astronomie
u.Ekliptik-Miniplanetarium. Die wich-
tigsten Sternbilder, insbesondere für
den Schulbetrieb. Sterne u. Planeten
auch für Laien, Superprei. 38,– DM.
IBM-DOS u. Kompatible.
D. Klaschka, PF 12 27, 6334 Asslar 1

******* LOTTO-ANALYSE V1.5 *******
- für Mittwoch und Samstag Lotto
- a l l e Ziehungen gespeichert
- Trefferhäufigkeit ermitteln
- Wiederholungen feststellen
- welche Zahlenreihen haben noch nie 3/4/5/6 Richtige erzielt
- wie oft wurde eine Zahl gezogen
- wie oft hintereinander nicht
- Ziehungsabstände ermitteln
- Systemtip mit/ohne Bankzahlen
- Vollsystem-Tabellen (7 bis 49)
- freie Farbeinstellung
- komfortable Menüführung
- Online-Hilfe z. allen Menüpunkten
- ausführliche Dokumentation

MS-DOS 5,25", DM 65,- (Scheck od. + NN)
Demoversion DM 15,. (wird anger.)
****** für P r o g r a m m i e r e r:
alle MI/SA-Ziehungen in ASCII..DM 20,–
******* CAS-Software **********
Stresemannstraße 49, 6400 Fulda

ROULETTE-SPIEL Nur für
VGA oder Grafik-Karten mit
640 x 480, 16 Farben + Maus.
Richtiges Tableau mit Kessel,
Setzen von Serien, Finalen,
Nebennummern auf Tastendruck.
Preis 85.– DM + NN.
J.Kohlke, Jetzendorferstr. 6,
8067 Petershausen T: 0 81 37/74 63 **G**

IBM - PD AB DM 1,00. KOSTENL.
SIERRA-SPIELEHILFEN 0 69/86 94 99 **G**

PAGEMAKER 3.0 - deutsche Vers.,
VB 900 DM, 05 31/33 72 03

IBM + KOMPATIBLE PD-FREESOFTWARE
INFO-Disk anfordern
■■■■■ LASO - SOFT ■■■■■
M.Lange, Kirchstr. 1,
5650 Solingen 1, Tel: 02 12-1 57 50 Q **G**

Autodesk Animator originalverpackt,
neu für 580 DM. Weitere
Software auf Anfrage
TEL: 0 23 04/7 26 42 Lutz Lehmann

FÜR ADLIB und SOUNDBLASTER:
Ausgewählte PD-Soft! Katalog
Nr.K 9 geg. DM 1,– Rückporto v.
Firma G. Lehnert, Bezoldstr. 8,
8000 München 90 – Nur Versand – **G**

■■■ CNC-Geometrieprozessor ■■■
CNC-Progr. aus AUTOCAD DWG's
Fräsen: 98,– DM
Drahterodieren: 198,– DM
Lenz, Im Ried 33, 4420 Coesfeld **G**

PUBLIC-DOMAIN IBM + K.5 1/4 Zoll
1,70 - 2 DM/Disk, Katalog gratis.,
SICOM-SOFT, 8593 Tirschenreuth,
Stiftlandring 7, Tel. 0 96 31/14 06 **G**

MAGAZINE QUEST, endlich Zugriff auf Ihr Zeitschriftenarchiv. Datenbank mit Kompaktinformat. zu Artikeln aus DOS, PC + , Chip c't, mc, PC + , TOOL inkl. revol. Suchprogr. DM 38,50, Info M.Mau Saldorferstr. 7, 8500 Nürnberg 80 **G**

PROFI - SOFTWARE kauft man bei: Metzger Datentechnik
Postfach 14 22
7928 Giengen 1
Bereiche: Datensicherheit, Maschinenbau, semiprofessionelle Gebiete, Datenbanken und auch Spiele!

NCDAT	1368 DM
Werkzeugplanverw.	684 DM
NCTERM zur Datenübertragung mit CNC-Maschinen	1368 DM
LOTTO DATA 2.0	147 DM

Infos/Katalogdiskette gratis! G

Lohnbestätigungen für geringfügige Beschäftigte mit Ferientagen und Grenzwerten DM 340,– + MwSt. PvM Schultenbuschstr. 39, 4322 Sprockhövel, FAX 0 23 24/7 92 89 **G**

Telemate 2.11 Deutsch 198,– DM exclusiv bei MicroServe, Registrierung der englischen Shareware 80,– DM, VOICE/MAIL System 745,– DM MicroServe Tel.: 0 42 98/3 05 57 **G**

NEWCOM BTX-DECODER, ISDN - KOMPATIBEL, TELEFAX + TELEX + CITYRUF + DATENTRANSFER + B.A.S/ORIGINALV., PREIS: VS 0 74 71-31 61 ab 17.00

■ PUBLIC-DOMAIN m. GARANTIE ■
■ f.IBM/ATARI ST.Jetzt über 3000 ■
■ engl.u. 450 Deutsche Disketten ■
■ (auch auf 3,5").**Je nur DM5,–** ■
■ **Auslieferung in 24h!** ■
■ **GRATISKATALOG bei: MPC COMPUTER** ■
■ Pf. 61 02 47, Berckhusenstr. 125 ■
■ 3000 Hannover 61, 05 11/55 53 35 ■
G

PD,FREESOFT UND SHAREWARE
für IBM + Kompat. 5,25"/3.5" auf ü. 2000 Disk ab 4 DM/Disk Gratiskat. bei R. Müller August-Keiler-Str. 9 6728 Germersheim **G**

Hausverwaltung 2
Programm für die Abrechnung von Miet- und Eigentumswohnungen für gewerbliche Verwalter
- jahrelang bewährt
- einfache Bedienung
- reichhaltige Auswertungen
- MS-DOS-Anlagen
- Preisstaffel nach Objektanzahl

Ablaufdemo kostenlos (Diskettenformat angeben) MÜLLER-INFORMATIONSSYSTEME Bahnhofstr. 10, 2870 Delmenhorst Telefon (0 42 21) 15 05 22 Telefax (0 42 21) 12 03 04 **G**

PUBLIC DOMAIN ca. 3500 Disk. 650 Deutsche, je Disk 3.– DM, KATALOG GRATIS, F. Murovec Brunnenstr. 86, 4050 M'gladbach Tel. 0 21 61/1 65 02 **G**

WOHNUNGS MANAGER 3.30
PC-Hausverwaltungs-Software für WEG- und Mietverwaltung, dopp. Buchf. im Dialog, freier Kontenplan, Vorsteuerausweis, autom. Soll, Mahn, Lastschrift (auch mit Datenträgeraustausch), Betriebsund Heizkostenabrechnungnach 60 Umlagearten frei belegbar, Wirtschaftsplan, Textverarbeitung. Bis zu 999 Objekte, je 999 Wohnungen. Übersichtliche Anwendung durch SAA/CUA-Menüwahl, hohes Profi-Leistungsniveau. Mehr als 600 Anwender seit 4 Jahren. Komplettpreis DM 1898,– inkl. MwSt. Netzwerkversion a. A. Gerhard Müller, Wohnungswirtschaftl. Software, 7580 Bühl 22, Tel. 0 72 23-65 94, Fax 0 72 23-65 92 **G**

ACHTUNG LEHRER! SIMULA - Lernprogramm Steuerungstechnik. Vom Binärsysstem zur Ampelsteuerung. Steuerung üb. Centronics (bei LEDs ohne Interface!). Programm (m. Schullizens): 60 DM P. Muttersbach, Schierstr. 15, 3338 Schöningen T. 0 53 52/28 80

ENGLISCH
Mit unserem vielseitigen Vokabeltrainer ist Englischlernen die reinste Freude. Vokabeln, Redewendungen, Sprichwörter, Quiz. Grammatik. Auch eigene Vokabeln. Benotung, Sortieren, Ausdruck, Direktlösen, Multiple Choice, Alternativlösungen, Korrektur, Gedächtnistraining, automatischer Ablauf, Option, Lernen. Ideal für jeden. Auch für viele Schulfächer einsetzbar, z.B. Erdkunde, Geschichte. Für Kompatible DM 80,– . Von der Schule mit Erfahrung: **Oxford School** Marstallstr. 38, 7320 Göppingen. Tel. Auskunft 0 71 61/7 81 48 auch abends **G**

AUTOCAD Druckertr. 10x feiner bis A0 Plotsimu 35 DM 0 21 58 28 89

PD Software 1990
Für IBM & kompatible PC/XT/AT:
- neuste deutsche Spitzen-Prg. kopiert auf farbigen Disk.
- jede 5,25" Disk. nur 3,95 DM (bei 3,5" Disk. + 2,– DM)
- QUALITÄT STATT QUANTITÄT
- 24-h Schnellversand
- Katalog gratis

PD Service Schäfers, Pf. 15 05, 4402 Greven / Tel: 0 25 71/5 21 25 **G**

Shareware + PD SW. für PCs! Disk - Katalog 5,25" = 2,– DM. Bei Fa. EDV Rolf Perkampus, PF: 5 51, 4270 Dorsten 1 **G**

WORKS 2.0
Einzellizenz für 290 DM
Versand nur per Nachnahme oder Verrechnungsscheck beilegen
telephonische Programmbetreuung
K-H Poike, Siebenbürgener Str. 16
7981 Berg

NEU! BUNDESLIGA, Verwaltung von Sporttabellen mit komfortablen Pulldown-Menüs, Windowtechnik, Mausbedienung. In C geschrieben. Für IBM-PC DM 49,– T. 07 11/74 47 75 **G**

*** HALT * PD SOFTWARE & SHAREWARE * HALT ***
MS-DOS ab 2,– DM, deutsche Prg., Girls, Spiele, Rechng. Text, Datenverw., Grafik, Basic, Pascal, etc.....
Katalog 1,– DM, 14. Auflage. 24-Std.-Service, auch 3 1/2", Achim Psenitza, Schloßstr. 6, 4300 Essen 11 Tel. 02 01/68 22 89, Fax. 02 01/68 38 97 **G**

■ **Preiswerte, geprüfte und einwand-** ■
■ **freie Ware. PC-Sig. bis 2122** ■
■ **mit den neuesten Updates.** ■
■ Deutsche bis 1350, Spezial bis 1500. ■
■ PC Blue und 10 weitere Serien, ■
■ insgesamt etwa 7000 Disketten. ■
■ **Garantiert virenfrei!!** ■
■ Demodisk gratis. ■
■ Prompte Lieferung, trotzdem jede ■
■ Diskette 5 1/4" nur 2,– DM, ■
■ jede 3 1/2" 4,- DM. ■
■ Compudisk, J. Quirmbach ■
■ von-Groote-Str. 226 ■
■ 4050 Mönchengladbach 1 ■
■ Tel. 0 21 61/63 12 17 ■
G

ZENSURA 2.0 für Lehrer
Profess. Notenverwaltung für PCs: **Notenbuch** (Note, Datum, Gewicht, Bemerkung, Notizen); arbeitet mit Tendenznoten, ganzzahligen, dezimalen, halben Noten u. Kollegstufenpunkten; Schnittberechnung jetzt einstellbar (mit o. ohne Rundung auf beliebige Stellenzahl); **Testbewertung** jetzt mit Fehlerschlüsseln, Rohpunktschlüsseln o. gewichtbaren Einzelnoten; alle Testdaten jetzt speicherbar; Berechnung d. **Zeugnisnoten;** F1-Hilfe; viele Listen; Schnittstelle zu Datenbanken u. zum Bay. Schulverwprg. (Pocking).

ZENSURA mit Handbuch	155,–
Update von 1.0 auf 2.0	55,–
Demo ohne Handbuch	15,–

Martin Rhinow, Pickelstr.11/0 8000 München 19, T. 0 89/15 41 46

Sie sparen 600 DM! ■ Quattro Pro-Tabellenkalkulation ■ Lotus 123-kompatibel ■ originalverp. ■ 4 Handbücher ■ Offizieller Preis 1483 DM ■ Der Preis: nur 800 DM!!! ■ Tel. 05 41/7 43 66

PD-SOFT, ab 1 DM pro Diskette, Katalog: 1 DM, S. Rösner, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen **G**

***** PD-Software von Elo-Soft *****
* Alle gängigen Serien - vom *
* Kindermemory bis zur Slide- *
* Show für Erwachsene !!! *
** !Gratisdisk bei Elo-Soft! **
* Händelstr. 24,D-2350 Neumünster *
* BTX/Tel. 0 43 21/1 25 45 - 24 Stunden *G

NO PROBLEM V2.1, 0 72 22/4 21 44

IMMOBILIENMAKLER-PROGRAMM
PROFESSIONELLE LÖSUNG FÜR ALLE AT-KOMPATIBLEN PCs (OBJEKT-& KUNDENVERWALTUNG, SUCHLAUF, EXPOSE, LAGEPLAN, SERIENBRIEFE, WERBELISTEN, WIEDERVORLAGE ETC.), KOSTENLOSES DEMOSET, RUDAT SOFTWARE, OERTLINWEG 1, 8000 München 90 **G**

QUATTRO PRO Tabellenkalk., neu, 3 1/2 oder 5 1/4 Zoll, original mit Rechnung und Lizenz, NP 1482,– FP 850,– DM, Tel. 0 71 51/66 02 96

Warenwirtschafts-Software!
Komplett im Clipper-Quellcode u. Copyright abzugeben! Quellcode ist hervorragend dokumentiert Superpreis DM 499,– + Porto Tel. 0 86 51/6 39 35, Fax-Nr. 0 86 51/6 74 37 inkl. Handbuch! **G**

MS-Quick Basic 4 inclusive Quick Pack Pro 1.2 + Literatur Ab 18.00; 0 52 48/76 14

Top-PD & Shareware ab SFr. 2,–/ DM 2.–/ÖS 15,–. Devise: KLEIN, ABER OHO! Noch heute Liste anfordern bei: Markus Schläppi, Wilerstr. 51, CH-9536 Schwarzenbach.Nur schriftlich!!

Kasse (Reg.-)/Lager	je 295 DM
Gastronomie-Kasse	295 DM
Vereinsverwaltung	295 DM
Einn.-Überschuß Buchführung	295 DM
Privatbuchhaltung	195 DM
KassenBuch	145 DM

R. Schmidt, Software-Büro, 0 81 39/74 73 Sternstr. 2, 8061 Röhrmoos, Fax 14 80 **G**

BCI DisAsm/i86, el. 0 71 21/5 99 86

PC-BÖRSENPROGRAMM ABSOLUT NEU: Grafik * Analyse * Depot. Kurseingabe aus Dateien (BTX!) mögl. Kostenlose Info bei: I. SCHROTH Software, Henkelshof 2-4/52 5630 Remscheid 11, 0 21 91/6 88 43 **G**

TIMEWORKS DTP 1.2 - AKTION
Timeworks DTP 1.2, deutsch + Typografica Prime Collection (3 Schriften + Symb. f. GEM + Wind.) **Paketpreis: 333,– DM** (Einzelpr. Timew. 319,–, Typ. 49,–). Versand per NN sol. Vorrat. J. Schuck Software, Brucknerstr. 25, 8000 München 80, Tel. 0 89/4 70 65 20 (a. BTX), Mo-Fr 20-21, Sa 9-12, sonst bitte Nachr. auf Band, rufe zurück. **G**

Verk. Originale: WS2000/3 (DM 500,–), Star Writer 5.0 (DM 400,–), GEM/3 inkl. Draw +, GFA-Draft +, 1st Word + (DM 400,-) sowie jed. Menge Shareware, je DM 2,–, Tel. (06 81)4 00 82 54, (06 81)70 21 31 od. (00 33)87 03 91 58

ACHTUNG SOFTWARE-ENTWICKLER
für Handbücher und Disketten: Ringbücher, Buchschuber, Verpackungen, Diskettentaschen, Register, und Softwareboxen. Info durch SMS Siegmund, 3051 Suthfeld, Gartenstr. 24 Tel. 0 57 23/8 14 15, Fax 8 24 03 **G**

Quellcode oder Kopierlizenz für FIBU, LOHN, Faktura-Programme seit 5 Jahren 100fach im Einsatz CLIPPER DB III Dipl.-Ing. H. Bitter, Birkenstr. 1, 2805 Stuhr 1, Tel.: 04 21/89 15 95 **G**

STRUKTOGRAMMGENERATOR FÜR TURBO-BASIC
ERZEUGT NASSI/SHNEIDERMAN AUS TB-QUELLCODE. IDEAL Z. NACHDOKUMENTATION **** INFO: PORTODEMO: 10,- ** STRUKTOR: 40.–, RAI, PFACH 10 13 26, 6 FRANKF. 1

Fibu, mandantenf. 375 DM
Lohn- u. Gehalt 375 DM
Fakturierung 375 DM
Text 138 DM
Komplettpaket: Fibu, Lohn. 698 DM
Full-Service: Branchenindiv. Umstellen
von Fibu, Lohn BRD 299 DM
PC-Kaufm. EK, VK, Fakt, Fibu 365 DM
IBM Fibu, Lohn, Fakt je ab 1100 DM
FWK III, Clipper, DBASE. IV ab 899 DM
BauLohn, Pagemaker ab 690 DM
Gratisinfo: Computerinstitut
R. Springborn, Zähringer Str. 8
7800 Freiburg Tel. 07 61-50 61 00 G

Turbo Pascal 5.5 (dt.), originalversiegelt, Tel. 0 24 33/55 05

** BRIEFMARKENVERWALTUNG **
Inventarisieren, Bestands-/Fehllisten, Wertermittlung usw. mit PC-XT/AT. INFO: H. Tappeser, Gehlingsweg 38, 4060 Viersen 12, Telefon: 0 21 62/6 72 60

LOTTO-MASTER: macht Lottospielen komfortabler. Eigene Kombinationen verwalten, Ziehungsvergleiche, Scheine ausfüllen, 49 DM;
LOTTO-ASSISTENT: ein Programm mit wertvollen Analysefunktionen, alle Ziehungen gespeichert, 49 DM; beide zus. 89 DM; beide für Mi- u. Sa-Lotto; Info: H. Timm, Remscheider Str. 30, 2800 Bremen 41

NEU* LEHRERKNECHT 4.0 *NEU
mit erheblich ver. Leistungen
Basispaket (BP): Schülerdatei
jetzt mit komf. Listengenerator
veränd. Eingabemasken u.v. mehr
110 S. Handb. auf Diskette 59 DM
Erweiter. zum Basispaket (EW):
Leistungsdatei f. a. Schulformen
8 versch. Bewertungsmodi 49 DM
Zeugnisdruck eig. Formul.49 DM
BJS-Ausw. komf. u. schnell 49 DM
Paketpreise: BP + 1 EW 89 DM
BP + 2 EW 117 DM, BP + 3 EW 143 DM
Prüfv. 3 Disk. 20 DM, V-Scheck
Info 2 DM, 0 52 54/6 86 67 W. Tombers
Rodenbruch 50, 4790 Paderborn

■ **Enorm!** Garantiert, geprüfte ■
■ erstklassige Ware zu sage ■
■ und schreibe 2 DM je Disk. Im ■
■ Angebot 7000 Programme, ■
■ über 1350 deutsche,1500 Spezial. ■
■ PC-Sig. bis 2122 mit den neuesten ■
■ Updates. Weitere Serien PC-Blue, ■
■ Special, T.P. und viele andere. ■
■ DEMO-Disk. gratis. ■
■ M. Vogt, Freeware-Service ■
■ Postfach 6 06, ■
■ 4050 Mönchengladbach 1 ■
■ Tel. 0 21 61/63 21 32 ■
■ G

■■■ DirInfo ■■■ für PC/XT
Programmbeschreibung in
CHIP 7/90 S. 228. Nur 39,90 DM!
INCON, Postfach 13 01 03,
7530 Pforzheim 13 G

Börsen-SW CHARTMASTER Z. VERK.
DM 650 TEL.: 0 89/1 78 40 01

Druckertreiber WORD und WORKS
Optimierte Nutzung der Drucker
Citizen SWIFT 24, 120D, HQP-40
Nec P2 + , P6/7 + (Farbe!), P2200
Panasonic KX-P1124, 1040, 1092
Seiko 80IP, 130AI, 230AI
Epson LQ400, 500/550, 850, 800
Star LC24, NB24, XB24, Radix,
NL10, LC10, SG10, NG10
Oki 380, 390, Schneider LQ3500
Canon BJ-130, HP-DeskJet Plus
***** WORD 5.0 neue Treiber *****
hohe Graphikauflösungen usw.
alle obigen und "alter" NEC P6
je 35DM * Info: Freiumschlag
Wagner, Isenburger Kirchweg 52
5000 Köln 80, Tel: 02 21/69 92 29

■ PD-SOFTWARE FÜR MS-DOS ■
■ auf 5,25/3,5". Katalog ■
■ /Katalogdisk gegen ■
■ Rückporto. Nicola Wenz ■
■ Fr.-Ebert-Platz 2a ■
■ 6733 Hassloch ■

****
> > > Neue Versionen < < <
GEBURTSTAGSBLATT DM 100
FLIRTHOROSKOP DM 70
Werbung & Adressenspeicherung
+ DM 30 Prospekte frei
H. WESTPHAL, 1000 BERLIN 47
ZADEKSTR. 16 A, 0 30-6 03 52 21
FAX 0 30-6 02 51 25
********************************** G

■■■■■■■■■■■■■■■■■■
PD-SOFTWARE + SHAREWARE f. PC/AT
geprüft, etikettiert 2 DM/Disk
5,25" (3.5" 3, –) Kat.-Disk 2 DM
in Briefmarken, Verrechnung bei
Bestellg. EDV Winckelmann,
Schumannstr.44 - 8011 Baldham
■■■■■■■■■■■■■■■■■■ G

Public Domain & Shareware
alle gängigen Serien lieferbar,
Riesenauswahl an deutscher
*** * * * * SOFTWARE * * * * ***
Alleinvertrieb von VISU, das
Virenprogramm auf dem PD-Markt,
Gratisdisk bei Bodo Wißmach,
Wolkenweher Weg 22b, D-2060
Bad Oldesloe, Tel.: 0 45 31/29 30 G

LOTTO Ein Programm ideal zum
Testen sämtlicher VEW-, Voll-, sowie eigener Systeme u. Zahlen.
Alle Ziehungen seit 1956 inc.
Mittwochslotto, Statistik u.
Zahlentips, Systemsammlung f.
IBM + komp. auf 3,5" Disk f. 59.-
J. Zimmer, Heckenweg 17, 7250
Leonberg, T. 0 71 52/4 90 89 abends

PD AB DM 0.75!! 0 82 53/16 64
KATALOG GRATIS! G

- Freeware - Shareware -
- Public Domain -
ab DM 0.75 !!!
DER PD-PROFI
Gerd Zöttlein, Kühnhausen 43,
8897 Pöttmes, Tel.: 0 82 53-16 64
Katalogdiskette gratis! G

Biete Hardware

ADLIB-SOUNDKARTE PREISWERT ZU VERKAUFEN ! TEL.: 02 21/5 00 18 18

IBM PS/2 30,IBM VGA-FARBMONITOR +TASTATUR, 20 MB FEST. 3-TASTEN-MAUS ORG. VERP. 1/2J ALT
3600,– VB, BAYER, AM MEIKENHOF 14, 3042 MUNSTER 1

Original IBM Music Feature Card:
Midi-Interface mit Yamaha FB01
Tongenerator, Midi-Anschlußbox
und Kopfhöreranschluß DM 900,–
Personal Composer: Notations-Sequenzerprogramm mit Partiturausdruck, DX-Editor und Lisp-Interpreter für professionellen
Einsatz geeignet DM 950,–
Tel.: 0 80 61/78 59

** Atari PC4 (2MB - RAM, 30 MB- **
** - Festplatte) + VGA-Monitor + **
** NEC P2200, VB: 2600, – **
A. Blei, Hauptstr.114a, 5093 Burscheid

OMTI ist immer noch der schnellste XT Harddisk Controller! OMTI-5510 DM 100,00; OMTI-5520 DM 120,00; OMTI-5527 DM 140,00; OMTI-5528 DM 160,00 bei
"bsc-büroautomation gmbh",
Lerchenstr. 5, 8000 München 50,
Tel. 0 89/3 54 49 62, FAX 3 51 04 59 G

Hard- u. Software zu günstigen Preisen! Fa. C*E*U*S-Computer, Sonnleitenstr. 3, 8172 Lenggries
Tel. 0 80 42/43 98 tgl. bis 20 h G

****
HAYES - kompatible M O D E M E
für BTX / DFÜ von **A C E E X :**

2400E (300,1200,2400 bps)	**278,–**
2400E + (+ BTX-NORM 1200/75)	**398,–**
2400 MNP 5 (4800 eff.)	**498,–**
2400 MNP 5 + (+ 1200/75)	**598,–**
9600 MNP 5 (19.200 eff.)	**1798,–**
9600 MNP 5 + (19200 eff.)	**1898,–**

Anschluß ans Postnetz strafbar!
** ! 18 Monate Garantie ! **
AMARIS BTX/2-plus Decoder 289,–
Sofort bestellen o. Info anf.!
C 14 Tage Rückgaberecht
C S R Breslauer Str. 19
R 3575 Kirchhain
Tel./BTX: **0 64 22/34 38**
Händleranfragen sind willkommen
Telefax : **0 64 22/75 22**
! HIGH-Tech zu KNÜLLERPREISEN !
********************************** G

****
* **Cyrus Computer presents:** *
* Public Domain ab DM 1,- *
* AT-Anlage ab 1098, – *
* Kostenloses Info mit vielen *
* Angeboten über VGA, Monito- *
* re, Festplatten und vieles *
* mehr anfordern bei Cyrus, *
* 4972 Löhne, Tel. 05 73 21 67 31 *
********************************** G

CoPros, IIT, CYRIX, INTEL, WEITEK
Günstig-SoftCo, E.Dietz, Nidda,
0 60 43-73 97 G

Computer und Zubehör
Tel. 0 87 03/10 64
ASI-PC2000-AT 80286-12 MHz
1 MB-RAM, 1, 2 MB-Diskettenlaufw.
40 MB-Festplatte, MS-DOS 4.01 dt
14" Monochrommonitor
1 Jahr Garantie 2480. – .
Fordern Sie unsere Preisliste an. G

Schneider Euro-PC mit 640 KB
21 MB-HD, Monitor, MS-Works V2.0
MS-DOS 3,3, MS-Flugsimulator 3,
MS-Maus und Beschreibung, alles
Original, VB 2500, – 02 11/23 74 80

PC-1512 2LW, Hgc-Karte, org. Schn.
Dual-Mon (s/w) + MS-DOS, Gem,
Gem-G-BASE VB: 900, – DM
Tel.: 0 71 64/27 36

Verk. XT-CGA-Laptop. 0 66 96/71 00

AT286; 10MHz; 50 MB RAM; HGC;
gr. Monitor, math. Copr.; 1, 2 +
MB + 360K; VB: 3000 DM, 0 27 38/44 67

AT 286-12, 1MB, 40 MB, 1, 2 MB LW
Multi I/O, Game, Setup im ROM,
Mon. 14", Tast. MFII, DM 2259, –
Andere Ausstattungen, Drucker
und Software auf Anfrage.
Computertechnik Hans Högemann
Falkenbergerstr. 5a, 4594 Garrel
Tel. 0 44 74/13 29 G

■ ■DEUTSCHE PD SOFT ■ ■
■ ■ /POWER HARDWARE ■ ■
■ Kostenlose Kat.Disk anfordern ■
■ Pd-Hotline 0 43 1-33 21 43 + 0 83 04-50 47 ■
■ SUPER HARDWARE z.B. ■
■ VGA-Card 1024*768 18b/512K 349,– DM ■
■ VGA-Card 800*800 18b/256K 249,– DM ■
■ VGA-ColorSuperSync 800/600 849,– DM ■
■ SUPER POWER AT ab 999,– DM ■
■ ■HC 2353 Nortorf 0 43 92-67 22■ ■G

■ Wir bieten an: **VGA-KARTEN** ■
■ zum Superpreis! ■
■ ■
■ - 16 Bit-**SUPER-VGA** ■
■ - 512 **KBYTE RAM** ■
■ - 800 * 600 mit 256 Farben ■
■ - 640 * 48O mit 256 Farben ■
■ - schneller Bildaufbau ■
■ - viele Treiber vorhanden ■
■ - 1/2 Jahr Garantie ■
■ ■
■ für 420 DM bei ■
■ ■
■■■■■ K & E - P D ■■■■■
■■■■■Hanslbergweg 8■■■■■
■■■■■8400 Regensburg■■■■■
■■■■■Tel 09 41/70 24 04■■■■■

IBM PS/2 8550-061, BS 8513-002,
inkl. Drucker 4207-002, Tast. u. Maus.
Tel. (02 21)44 38 70

IBM PS/2-70, INTEL 80386, 16 MHz,
6 MB RAM, 60 MB FP, MF-TASTATUR,
IBM 8513 VGA BS, IBM MOUSE
DM 10000 VHB. TEL.: 0 61 31-59 21 70

Kostenlos den SOUNDBLASTER 14
Tage zur Probe für Sie! Warum?
Wie? Info Nr. D9 geg. DM 1,– Rückporto
v. Fa. G. Lehnert, Bezoldstr. 8,
8000 München 90 -Nur Versand- G

Günstige PC-Hardware aller Art
zB VGA ab 289 DM. 02 11/27 37 36 G

PCI512-SCHNEIDER-640KB-EXT. VORTEX-HD20MB-CM14-FESTPREIS-
DM 1500, TEL. 02 14/6 46 21

5 DATAPHON 2400 B AKUSTIKKOPPLER MIT NETZTEIL, VOLLDUPLEX, BTX, WENIG GEBRAUCHT DM 342,– SOWIE 1 SOFTWARE TERMINALPROGRAMM COMTERM i/K V3.1 MIT KABEL -NEUWERTIG- DM 74,10
PLANSOFT GMBH 0 61 02-1 70 35 G

*** VGA * TIGA * VGA ***
HERCULES GRAPHICS STATION CARD 1MB VRAM von priv. abzugeben
Orig. verp. neu DM 1.850,–
BTX 0 21 06/8 02 81 od. Tel.

IBM XT AT komp. Computer u. Zubehör, Comp.- Literatur von Sybex u. Markt & Technik, REKO ELECTRONIC R. Korfmann, 5810 Witten 3, Pf. 32 24 G

EUROPC I, MM12, NEUWERTIG, DM 800, TEL: 0 71 34/85 37

AT, IBM-KOMP. 512KB RAM, 40MB HD-28ms 51/4", 3,5" ,2SER, 1PAR, 12MHZ, GAME-PORT, HGA + MONITOR, MULTIFUNK-TASTATUR, TEL. 0 22 41/5 27 05 (AB 17 UHR), VB 2000,–

Tandon PC-AT 80 MB, Interleave 1:1, EGA/VGA + Multisync II
Ab 18.00; 0 52 48/76 14

GRAPHTEC MP 3200 (HP 7475-komp.) DIN-A3-Flachbettplotter mit elektrostatischer Papierhalterung; max. 40 cm/s, Auflösung: 0,025 mm, LCD-Display, RS232 + Centronics - inklusive Zubehör
Preis: 1500,–
Tel. 08 41/39 05 61 (ab 17.00)

386SX LAPTOP HITACHI 5MB RAM VGA 20MB HO etc 1/2J. 02 28/61 49 66

Hewlett-Packard Sonderpreis!
z.B.: HP-48SX DM 599,–
HP-LaserJet II DM 4777,–
Sonderaktion nur solange Vorrat reicht, daher **sofort anrufen!** W & W Software Products GmbH, Odenthalerstr. 214, 5060 Bergisch Gladbach 2, Tel. 0 22 02/4 20 21, oder Ammerthalstr. 12, 8011 Kirchheim, 0 89/9 04 40 76 G

RBW-AT-286 12MHz CPU/1MB best/ 20MB Festpl/HDD-FDD/ser-par-G/ Tast/14" Monitor sw.....1998,–
RBW-AT-386 SX 16MHz/1MB best./ 40MB Festpl / HDD-FDD / ser-par-G/ Tast/14" Monitor sw.....2698,–
RBW-Computer....Eichhahnweg 32 3300 Braunschweig....05 31-37 25 51 G

HANDY-SCANNER v. CAMERON 150 DM DATAPHON S21-23d 200 DM
Tel. 04 21/25 67 01

RUHE durch Gebläseregelung für PC-NETZTEIL, SILENCER nur 29,– Überspannungsschutz für TELEFONMODEM, MODEMSCHUTZ nur 128,– Ing. W. ZÜHLKE, OSTPREUSSENDAMM 132, 1000 BERLIN 45, 0 30/7 73 71 75 G

Suche Software

Suche Original F&A Vers. 3.0 Schröder, St.Ingberterstr. 104, 6600 Saarbrücken, 0 68 16 58 26

FRAMEWORK III. 07 61/50 61 00

FRAMEWORK II. 07 61/50 61 00

IBM Fibu, LOHN, Verk. 07 61/50 61 00

Clipper, Pagemaker 07 61/50 61 00

Suche Hardware

SUCHE TYPENRADDRUCKER JUKI 6100 o. ÄHNLICH. UNBEDINGT FUNKTIONSTÜCHTIG MIT HANDBUCH.
TEL 0 70 31-80 51 42 G

TEL.: 0 49 31/59 88 SUCHT SCHNEIDER AMSTRAD PC 1640

Verschiedenes

Suche Zugtraktor für Tintenstrahldrucker EPSON IX 800 (EPSON Nr. # 8305). Tel.: 0 73 06/3 14 53

CHART&FUNDAMENTAL, der Börsenbrief von Privat für Privat!!
KLAR, PRÄZISE * **ERFOLGREICH!** Die **Alternative** zu sog. Profi-Tips
Aktuelle Ausgabe + ausf. INFO:
W. Brodeßer, Luisenstr.11 in 5205 St. Augustin - 3 - >Postkarte oder Tel: 0 22 41-31 39 91 ab 19 UHR

COMPUTER-REPARATUR-SERVICE
Wir reparieren schnell und preiswert - herstellerübergreifend -
Hard-Disk, Floppy-Disk, Printheads, 6 Monate Garantie, COMPUSER Computer-Reparatur-Service Bergerstr. 279, 6000 Frankfurt 60
Tel.: 0 69/45 77 04, FAX 0 69/46 20 93 G

Die Super-Erotik-Live Mailbox 0 57 32/1 28 33 300-2400 8/N/1 G

KONVERTIERUNG: Apple II, Mac< – > IBM u. 500 weitere Formate ab DM 30,– / Disk. Tel.: 0 21 02/44 59 08 G

GEBRAUCHT-GERÄTE / -ZUBEHÖR
Ankauf Verkauf
REPARATUR-SERVICE
Computervertrieb Kurt Fischer 8948 Mindelheim, KaufbeurerStr. 28
Tel.: 0 82 61/96 23 G

DOS 8/88-12/89 90 DM; SEAGATE ST 238 R, PREIS VB. 02 11/27 37 36

CAD - CAM - CNC SCHRITTMOTORSYSTEM SMS 68 mit modularem Aufbau, 68000 CPU, Bahnsteuerung 2.5 und 3D, 2/4A Treiber, industrieller Einsatz, **HPGL-CAD-Software** kompatibel sucht zu Preisen ab **DM** < 2000,– weitere potentielle Anwender. Info DM 2,– , **PME,** Hommerich 20c, 5216 Rheidt, Tel. 0 22 08-28 18 G

**** EDV - Zubehör ****
Hard- und Software, Zubehör, Verbrauchsartikel z.B.
Farbbänder LQ 850 DM 8,55, P 2/6 DM 10,50, LC-10 DM 7,50
Toner GQ 3500 DM 53,–, T-58 P DM 39,50 und vieles mehr.
Bitte Preisliste anfordern bei EDV-Zubehör Viktor Pritzkau Uhlandstraße 73, 4790 Paderborn, Tel. 0 52 51/5 99 35 G

Farbbänder zu Tiefstpreisen
für Drucker und Schreibmaschinen
Info: Tel.: (05 11) 63 21 41/Fax.: 63 73 07 od. schriftl. Büroservice Büttnerstr. 19 / 3000 Hannover 1 G

VK. DOS 8/87-12/89 Bestzustand T: 08 51/5 86 69 o. 0 89/6 09 93 21

Stellenmarkt

Für den Vertrieb eines neuen umsatzträchtigen Software-Produkts (MS-DOS) suchen wir noch einige dynamische Business-to-Business-Vertreter in beiden Teilen Deutschlands. Interessiert? Wir freuen uns auf Ihren Anruf!
Tel.: 0 81 92/6 28 G

Geschäftsverbindungen

Übersetze engl, frz, deutsch, Handbücher, Software 0 50 65/17 81 G

Club

Der gemeinsame Schneider-Euro-PC-Amstrad-1512-1640-USERCLUB sucht neue Mitglieder, auch in der DDR. Info gg. Rückporto von R. Knorre, Postfach 20 01 02, 5600 Wuppertal 2

ServCom Computerclub
Markus Linke
Postfach 40 03 27
4630 Bochum

COMSPEC - d. COMputer-SPEzial-Club - sucht noch Mitglieder! Infodisk (360k od. 720k) gegen DM 2,– (Briefmarken) von COMSPEC, Fuhneweg 18, 3300 Braunschweig

EGA/VGA-Club mit Club-Diskette und eigener EGA/VGA-PD-Sammlung sucht Mitglieder!! EGA/VGA-CLUB, Carl-Orff-Str. 22, 8221 Traunwalchen

USER-CLUB für Amstrad/Schneider PC 1640/1512-Anwender sucht noch Mitglieder. Informations- und Erfahrungsaustausch stehen an erster Stelle. Info kostenlos bei Willy Stern, Kennedystr. 38, 8039 Puchheim. Anfragen auch unter BTX-Nr. 0898002545, es wird gleich geantwortet.

Wer
wo
wann?

Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten:
Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie wie folgt:

Redaktion
»DOS International«
Gruberstraße 46
8011 Poing
Tel. (0 81 21) 79 04 1

★ ★ ★

Haben Sie Fragen, die zum Beispiel Abonnements, Kleinanzeigen oder Databox-Bestellungen betreffen, wenden Sie sich bitte an den Verlag:

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250
3440 Eschwege
Tel. (0 56 51) 8 09-0
Telefax (0 56 51) 8 09-3 33

Speicher für Laserdrucker

Ram - Erweiterungungen für HP Laserjet IIP, II, IID, III, IBM 4019 und andere a.A. 100 % kompatibel, leichter Einbau, da steckbar, mit deutscher Anleitung :

1 MB 398.-
2 MB 598.-
4 MB 898.-

Festplatten
Bitte fordern Sie unsere kostenlosen Datenblätter an.

IBM PS/2

Speichermodule
Leichter Einbau, steckbar
2 MB Modul, 70 ns 498.-
Ramkarte 2/8 MB 998.-

Der Speicherprofi

FSE

Floppylaufwerke
Festplatten
Rams

44MB 28ms

wahlweise als Filecard oder Einbaukit kompl. inkl. Platte, Controller, Kabel, Seagate 598.-

SyQuest 44 MB Wechselplatte

SQ 555, 44 MB, 20 ms, SCSI, inkl. Medium 1498.-
Medium SQ 400, 44 MB 198.-
SCSI-Controller, 8 Bit 198.-
dto. jedoch 16 Bit 398.-
Anschlußfertiges Kit 1698.-

Filecards

Die leichteste und problemloseste Art eine Festplatte einzubauen. Platte und Controller sind schon auf einem Rahmen komplett montiert und getestet. Einstecken, Fertig !

21 MB, 40 ms, MFM 498.-
44 MB, 28 ms, AT-Bus 598.-
84 MB, 24 ms, SCSI 998.-

Für alle Quantum - Filecards gilt : 2 Jahre Garantie, 64 KB Cache, Interleave 1:1, extrem zuverlässig

42 MB, 19 ms 848.-
105 MB, 19 ms 1598.-
210 MB, 17 ms 2398.-

Euro PC / Tower AT

Externe Diskettenlaufwerke :
3.5", 720 KB 198.- 5.25" 360/720KB 249.-
Externe Festplatte komplett :
42 MB, 70 ms 898.- 49 MB, 40 ms 998.-
42 MB, 19 ms 1098.- 65 MB, 28 ms 1198.-

Genius Scanner

GS 4500, 400 dpi 298.-

Floppylaufwerke

FD 235F, 3,5", 720 KB 149.-
FD 235HF, 3.5", 1.44 MB 159.-
5.25" Einbau-Rahmen 35.-
FD 55GFR, 5.25", 1.2 MB 179.-

Genoa Grafikkarten

Genoa 6400, 16 Bit, 512 KB 478.-
TSENG 4000, 16 Bit, 1 MB 478.-

Festplatten

ST 157A, 44 MB, 28 ms, AT-Bus 528.-
ST 157N, 48 MB, 40 ms, SCSI 598.-
ST 1096N, 84 MB, 24 ms, SCSI 878.-
Controller, Kabel, 5.25"-Rahmen 99.-
ST 4376N, 330 MB, 11 ms, SCSI 2998.-

Frank Strauß Elektronik - Schmiedstr. 11 - 6750 Kaiserslautern
Tel : 0631/67096-98 - Fax 60697 - Händleranfragen erwünscht

Farbbänder

AGS / Keymax

Auszug aus unserem Lieferprogramm

AGS Farbbandfarbe, 20 ml	12,25
Brother M-1409	12,40
Brother M-1509/M-1709	13,65
Brother M-1724 L	16,00
Canon BJ-130 Tintenpatrone BJI-481	46,00
C.Itoh Riteman F+/C+	14,55
Citizen 120-D/LSP-10	12,60
Citizen Swift 24	12,60
Epson FX-80/800, LX-800/400	10,70
Epson FX-100/FX-1000	11,90
Epson GX/LX-80-86, LX-90	9,80
Epson LQ-800/850/500/400	11,55
Epson LQ-1000/LQ-1050	13,30
Epson LQ-1500	12,60
Epson LQ-2500	12,65
Epson LQ-2550	17,40
Fujitsu DL-3300/3400	13,65
Fujitsu DL-3300/3400 Color	55,00
Fujitsu DPL-24, DL-2400/ DL-2600/DL-5600	27,80
Fujitsu DX-2100/2300/2400	13,65
IBM 4201 Graphikdrucker II	13,40
IBM 4202 Graphikdrucker II-b	15,10
IBM 4207 Proprinter X-24	14,35
IBM 4208 Proprinter XL-24	16,35
Mannesmann Tally MT-81	11,70
NEC Pinwriter P-9/5	12,70
NEC Pinwriter P-6	12,70
NEC Pinwriter CP-6 Color	31,80
NEC Pinwriter P-7	14,00
NEC Pinwriter CP-7 Color	59,50
NEC Pinwriter P-2200/P2+	14,10
NEC Pinwriter P6+/P7+	14,90
NEC Pinwriter P6+/P7+ Color	36,80
Oki Microline 182/192/320/321	13,95
Oki Microline 380/390/391	14,40
Oki Microline 393	26,90
Panasonic KXP-1090/1180 Originalkassette	17,40
Panasonic KXP-1124 Originalkassette	18,00
Präsident 6310 / 6313	10,30
Seikosha SP-Serie/SL-80 AI	13,10
Schneider DMP-2000/3000/3160	14,55
Schneider LQ-3500/SD-24	13,10
Schneider SPrinter 264	19,35
Star LC 24-10/XB 24-10	14,15
Star LC-10/NX-1000	10,80
Star LC-10/NX-1000 Color	18,45
Star NB 24-10	13,30
Star NB 24-15/NB-15	15,05
Star NL/NG/ND/NR-10	13,30
Star NX-15/ND-15/NR-15	14,40
Star Radix 10	13,60

Mengenrabatte:
ab 10 Artikel / DM 1,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 20 Artikel / DM 2,00 pro Artikel, auch sortiert
ab 50 Artikel / DM 3,00 pro Artikel, auch sortiert

Die meisten Farbband - Kassetten auch in den Farben rot, blau, grün oder braun - Aufpreis ca. 20 %
Fragen Sie auch nach Original-Farbbandkassetten, Matrifilm, OCR-schwarz und Sonderanfertigungen.

Laserdruckerzubehör

Originalprodukte / Keymax

Atari SLM-804 Keymax Toner	80,00
Brother HL-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 Originalmodul	195,00
Canon LBP-8 II / LBP-8 III Originalmodul	195,00
Canon LBP-4 Originalmodul	195,00
Epson GQ-3500/5000 Originaltoner	51,00
Epson GQ-3500/5000 Keymax Toner	40,00
Fujitsu RX-7100E Originalmodul	377,00
Fujitsu RX-7200E Originaltoner	144,00
Fujitsu RX-7300E Originaltoner	188,00
HP Laser Jet/Plus Originalmodul	195,00
HP Laser Jet II / Laser Jet III Originalmodul	195,00
HP Laser Jet IIP Originalmodul	195,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Originaltoner	71,00
Kyocera F-1000/1010/1200/ 2010 Keymax Toner	50,00
Kyocera F-2200 Originaltoner	71,00
Mannesmann Tally MT-910 Originaltoner	60,00
NEC LC-800/860/866/890 Originaltoner	45,00
Oki Laserline 6 Originaltoner	51,00
Oki Laserline 6 Keymax Toner	40,00
Oki OL-400 / OL-800 Originaltoner	70,00
Panasonic KXP-4450 Originaltoner	98,00
Ricoh LP-4080/4081/ 4150 Originaltoner	210,00
Ricoh LP-4080/4150 Keymax Toner	148,00
Ricoh 6000 Originaltoner	51,00
Ricoh 6000 Keymax Toner	40,00
Sharp JX-9300 Originaltoner	125,00
TEC LB-1301 Keymax Toner	80,00

AGS Qualitäts EDV Zubehör

Appel & Grywatz OHG
Werwolf 54
D - 5650 Solingen 1
Telefon: 0212 / 13084
Telefax: 0212 / 10647
BTX : 0212 / 13083

Adreßdaten-banken

Der PC als Serienbriefmaschine

Die Verwaltung von Adreßbeständen gehört zu den wichtigsten Aufgaben der Büroorganisation. Entsprechend groß ist die Vielfalt der angebotenen Programme – sei es als Komplettlösung oder als Zusatzlösung für ein bereits vorhandenes Textverarbeitungsprogramm. In diesem Test werden sechs Adreßverwaltungen hinsichtlich ihrer Unterstützung für den Serienbrief bei verschiedenen Textprogrammen unter die Lupe genommen.

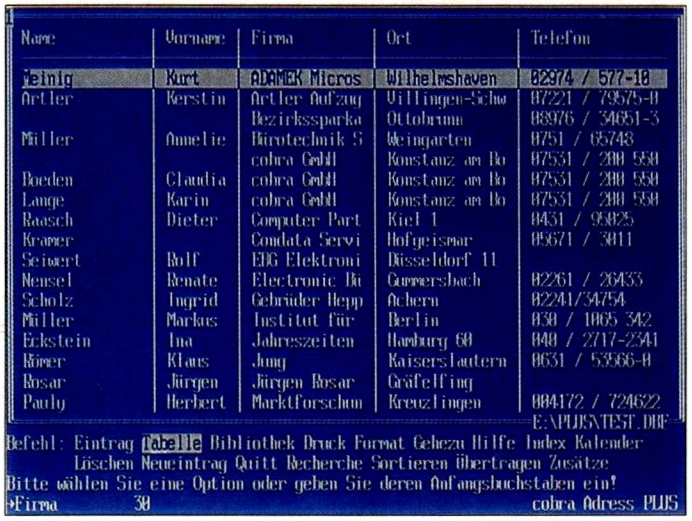


Bild 1. Listendarstellung von Adressen bei »Cobra Adress-Plus«

Wer Adressen per Computer verwalten will, hat eine vielfältige Programmauswahl. Es sind aber einige wichtige Kriterien zu beachten. Natürlich sollen diese Programme auch die Serienbriefausgabe unterstützen, doch leider haben Textsysteme oft so ihre eigenen Vorstellungen, wie die Daten zur Serienausgabe aussehen sollen. Wichtig ist auch, daß das Programm bei möglichst geringer Einarbeitungszeit möglichst effektiv einzusetzen ist; mehr Funktionen heißt also hier noch lange nicht mehr Komfort. Die Bedienung eines guten Adreßprogramms darf nicht schwieriger sein als das Ausfüllen einer Karteikarte. Übrigens lassen sich Adreßverwaltungsprogramme im privaten Einsatz selten sinnvoll anwenden. Wer seine Adressen weder nach Postleitzahlen, Firmenart etc. sortieren muß noch Serienbriefe nach bestimmten Kriterien erstellen möchte, der kann getrost darauf verzichten.

Programmqual: Funktionsvielfalt kontra Bedienungsfreundlichkeit

Ein wichtiges Kriterium für die Bedienungsfreundlichkeit eines Adreßprogramms ist die Art und Weise, wie komfortabel Sie Adressen in Eingabemasken erfassen und nachträglich verändern können. Die Eingabemaske enthält Eintragungsfelder für Name, Straße, Wohnort etc. Die einzelnen Felder sollten etwa für Korrekturen schnell und einfach anzuwählen sein. Günstig wirkt sich auch aus, wenn eine Maus standardmäßig unterstützt wird, eine gut durchdachte Eingabe über Cursor- oder Tab-Taste kann jedoch ebenfalls durchaus komfortabel sein. Die Palette der Maskenbedienung reicht von Pulldown-Leisten bis hin zur »Überbelegung« der Funktionstasten.

Äußerst lästig ist es hingegen, wenn ein Programm verlangt, alle Felder mit [Enter] zu bestätigen – egal, ob sie einen Eintrag enthalten oder nicht; und mehr als riskant ist ein Programm, das eine Adresse erst nach Bestätigung des letzten Feldes speichert.

Bei der Adressendarstellung sollte ein gutes Programm mindestens die folgenden beiden Modi bereitstellen:

☐ Maskendarstellung: Dabei wird in einer Maske mit Feldbezeichnungen eine einzige Adresse dargestellt. Per Tastendruck wird zur nächsten oder zur vorigen Adresse geblättert.

☐ Listendarstellung: Die Adressen werden listenmäßig untereinander plaziert. Die Liste kann über Tasten vor- und zurückgeblättert werden. Ideal ist, wenn Sie zwischen diesen beiden Modi beliebig umschalten können. Dann läßt sich eine Adresse in der Listendarstellung schnell anwählen, per Tastendruck wird auf die Maske zum Editieren eingeschaltet. Identische Adressen, die versehentlich unter verschiedenen Namen doppelt gespeichert worden sind, sind so schnell zu erkennen.

Ob mit einem Adreßprogramm nur eine oder mehrere Adreßdateien bearbeitet werden können, ist kein wichtiges Kriterium. Prinzipiell reicht nämlich eine Datei, wenn sich die Adressen verschiedenen Kategorien zuordnen lassen. Wer Adressen umfangreich gliedern möchte, muß darauf achten, daß die Adreßverwaltung neben Standardfeldern in der Eingabemaske noch zusätzliche Schlüsselfelder bereitstellt, die individuell beschrieben werden können.

In den Recherchemöglichkeiten unterscheiden sich die verschiedenen Adreßverwaltungen teilweise enorm – Sie können etwa nur nach einem bestimmten Schlüsselfeld suchen oder aber in mehreren Stufen zum Ziel kommen.

Wer in die Zukunft schaut, sollte darauf achten, daß ein Dateiexport in verbreitete Datenbanken (vor allem dBase) problemlos möglich ist. Schließlich sollten Sie noch darauf achten, ob bereits vorhandene Adressen auch mit dem neuen Programm weiterzuverwalten sind.

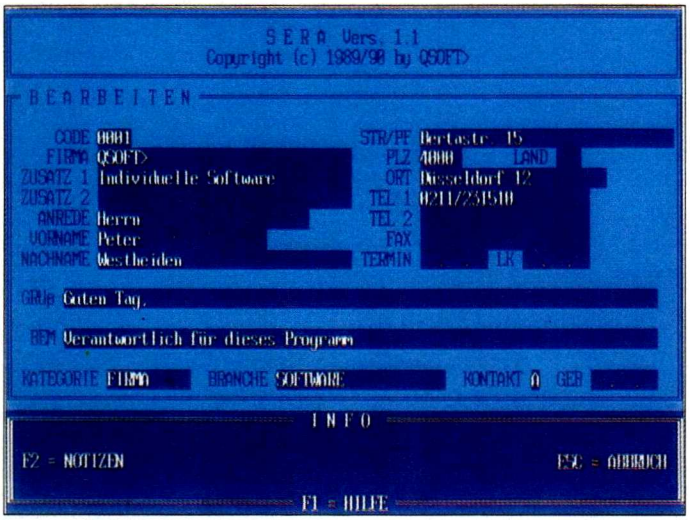


Bild 2. Die Eingabemaske der Adreßverwaltung »Sera«

»Adress-Plus« und Zusatzprogramm »Adress-Express«

Adress-Plus und Adress-Express von Computer's Brainware wurden speziell für den Einsatz mit MS-Word und IBM-PC-Text4 entwickelt. Die Installation von Adress-Plus erfolgt schnell und einfach mittels eines Setup-Programms. Bei der Installation können Sie sich entweder für eine Microsoft- oder IBM-ähnliche Bedienungsoberflä-

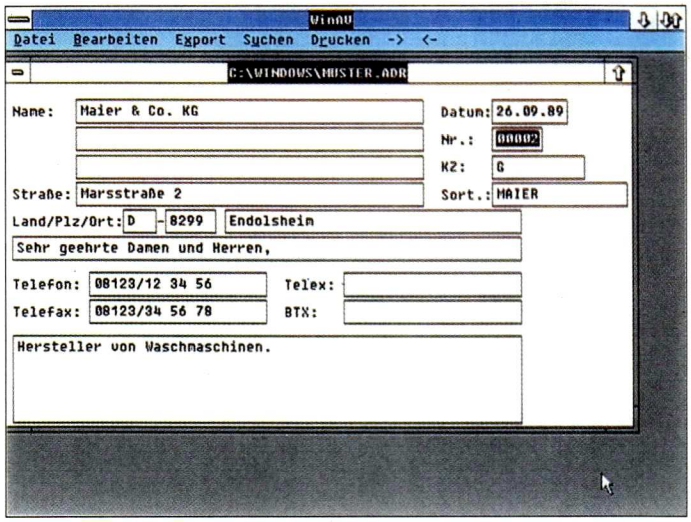


Bild 3. Adreßerfassung bei der Windows-Adreßdatenbank »Win-AV«

che entscheiden. Eine Umschaltung zwischen den beiden Modi ist auch später aus dem Programm heraus möglich. Nach dem Start im Microsoft-Modus meldet sich Adress-Plus ähnlich wie Word mit einem Hauptmenü am unteren Bildrand. Die Funktionen zur Programmbedienung sind weitgehend denen von Word angepaßt. Menüpunkte lassen sich entweder durch Anwahl mit Pfeiltasten, Maus oder Tastenkombinationen aufrufen. Die Prozedur zum Laden einer Adreßdatenbank ist beispielsweise identisch mit dem Laden eines Dokuments in Word. Ist eine Adreßdatenbank geladen, so wird sie zunächst in der Listendarstellung präsentiert (Bild 1), aus der Sie einen Eintrag anwählen und per Tastendruck zum Eingabemaskenmodus umschalten. Über [F1] erhalten Sie jederzeit einen Bildschirm mit Hilfstexten zur Programmbedienung. Das Ausfüllen einer Maske erfolgt schnell und komfortabel. Die einzelnen Felder werden per Cursor-Tasten oder Maus angewählt und nach Ausfüllen mit [Enter] bestätigt.

Mit dem Befehl »Format-Maske« modifizieren Sie die Eingabemaske. Am Bildschirm erscheint dann eine Liste mit allen Feldern der Maske, in der Sie die einzelnen Felder bestimmen.

Um beim Maskenausfüllen Zeit zu sparen, können Sie mit einer Funktionstaste ein Fenster aktivieren, in dem verschiedene Anredeformen auszuwählen sind – diese Liste kann natürlich individuell ergänzt werden. Für jede Adresse akzeptiert das Programm bis zu drei Stichwörter, wobei Ihnen auf Wunsch eine Liste der vorhandenen Stichwörter zur Verfügung steht.

»Cobra Adress-Plus« – ein professionelles System, das nicht gerade preiswert ist

Standardmäßig ist der Adreßbestand bei Adress-Plus nach Name, Firma und Termin sortiert. Über den Menüpunkt »Sortieren-Optionen« können Sie den Adreßbestand nach einem beliebigen Feld ordnen. Bei der normalen Suche tragen Sie alle Informationen ein, die beim Durchsuchen der Adressendatei berücksichtigt werden sollen (beispielsweise Postleitzahl und Stichwort), zum Auffinden von Zeichenfolgen ist auch der Einsatz von Jokern erlaubt. Die angegebenen Suchkriterien werden durch logisches »und« verknüpft. Werden mehrere Recherchen nacheinander ausgeführt, so erfolgt eine Verknüpfung der Ergebnisse durch logisches »oder«. Nach Abschluß der Recherche erscheinen alle Fundergebnisse in der Liste.

Adress-Plus verfügt auch über eine »negative Recherche«. Im Gegensatz zur normalen Recherche werden Adressen, die die angegebenen Suchkriterien erfüllen, aus der Ergebnisliste gestrichen.

Bei der »schnellen Recherche« wird nur in den Feldern gesucht, nach denen die Adreßdatei bereits sortiert ist. Die »manuelle Recherche« läßt Sie auf Wunsch per Tastendruck Listenzeilen markieren. Beim Verlassen der manuellen Recherche erscheinen dann nur noch die zuvor markierten Zeilen.

Beim Ausdruck von Adressen bietet Adress-Plus folgende Varianten: Beim »einfachen Ausdruck« werden alle Adressen der Reihe nach mit Angabe des Feldnamens ausgedruckt. Bei Adressenetiketten wird zunächst das Etikettenformat definiert, außerdem werden die Feldnamen festgelegt – diese Vorgaben speichert Adress-Plus. Es werden alle IBM-, Epson- und HP-Laserjet-kompatiblen Drucker unterstützt.

Zusätzlich zu den Standardfunktionen beinhaltet Adress-Plus noch einen Terminkalender. Jede Adresse kann optional mit den Informationen »Termin« und »Anlaß« versehen werden. Zum Termincheck wird lediglich ein Datum angegeben, und schon erscheint eine entsprechende Liste mit den zugehörigen Adressen.

Für den Ausdruck von Serienbriefen kommt die Exportfunktion von Adress-Plus zum Einsatz, da es selbst nicht serienbrieffähig ist. Sie unterstützt die Textprogramme Word und PC-Text4. Außerdem lassen sich Adreßdaten im freien ASCII-Format exportieren, wobei Sie beliebige ASCII-Zeichen als Feldtrenner angeben. Vor dem Exportieren wird in allen Fällen definiert, welche Felder für die Serienbrief-Steuerdatei tatsächlich benötigt werden.

Adress-Plus selbst speichert die Adressen im Format von dBase III Plus.

Entsprechendes gilt für den Import von Adressen aus anderen Datenbankprogrammen.

Zum Lieferumfang von Adress-Plus gehört das Hilfsprogramm »Adress-Expert«. Es wird speicherresident installiert und belegt 42 KByte Arbeitsspeicher. Adress-Expert kann von jedem Anwendungsprogramm heraus aktiviert werden. Nach Laden einer Adreßdatenbank erscheint am Bildschirm die gleiche Listendarstellung wie beim Hauptprogramm. Wählen Sie eine Adresse an und drücken [Enter], so fügt Adress-Expert die zuvor festgelegten Datensatzfelder an der aktuellen Cursor-Position in der Textverarbeitung ein. Bei Einsatz mit Word kann sogar ein Druckformat festgelegt werden, mit dem die Adresse dann formatiert wird. Probleme gibt es, wenn die Textverarbeitung im Grafikmodus läuft. Beim Test mit einer VGA-Karte erschien nach Rücksprung von Express zu Word sogenannter »Schnee« in der oberen Bildschirmhälfte. Er verschwand allerdings beim Blättern im Text und störte die Programmfunktionen nicht.

Adreßverwaltungspaket »Sera«

Sera wird als 17seitige DIN-A4-Dokumentation im Hefter mit eingelegter Diskette geliefert. Zur Installation legen Sie einfach auf der Festplatte ein Unterverzeichnis an und kopieren die Dateien hinein. Nach Programmstart meldet sich Sera mit dem Hauptme-

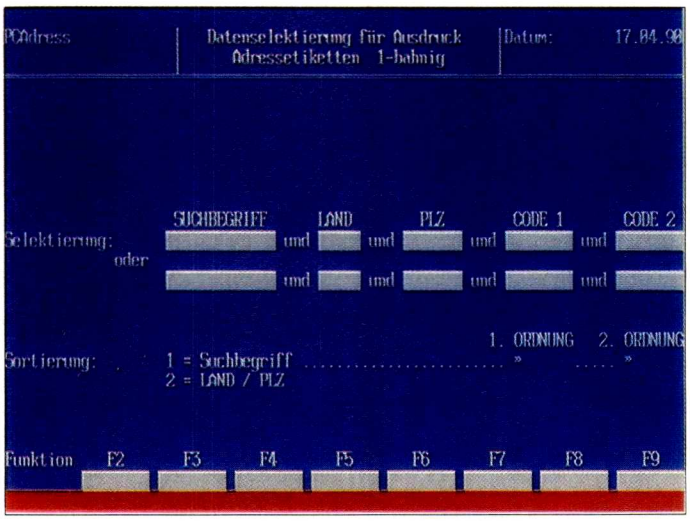


Bild 4. Für die Selektion eines Adreßbestandes stellt »PC-Adress« eine eigene Maske zur Verfügung

Pfau im Netz

Leistungsfähige, digitale Kommunikationssysteme sind eine Spezialität der PEACOCK „Networker".

PEACOCK COMPUTER

GUTE IDEEN BEFLÜGELN.

Eine Bitte an unsere Abonnenten

Vermerken Sie bei Schriftverkehr und Zahlungen neben der vollständigen Anschrift stets Ihre Abo-Nummer.

Sie vermeiden damit unnötige Verzögerungen bei der Bearbeitung Ihres Abonnements.

Vielen Dank

Ihre DMV-Versandabteilung

Cover-tronic

Industriestr. 11
4798 Haaren
Tel. 02957–1532
Fax 02957–1522

Auszug aus unserer Lagerliste - weitere Artikel auf Anfrage

DAUER-NIEDRIGPREISE

D'RAM's (entlötet IA Qualität)		EPROM' s - aus Sockeln (gesäubert + gelöscht)		NEU
4164-12/15	DM –,42	2716	DM 1,95	DM 2,35
4164-10	DM –,62	2732	DM 1,95	DM 2,45
41256-12/15	DM 3,49	2764	DM 2,45	DM 3,05
41256-10/08	DM 3,99	27128	DM 2,95	DM 3,85
1 Mb x 1	DM 10,50	27256	DM 3,50	DM 4,05
256 Kb x 4	DM 10,50	27512	DM 4.50	DM 5,20
1 Mb SMD	DM 9,50	271024		DM 7,05

68" · nur zu Testzwecken gesockelt "86 · "87 entlötet * neu

MC 68010-12	DM 9,90	INTEL 8086-1/2	NEU	DM 9,50
MC 68020-16/20/25	DM 152,—	INTEL 8087	NEU	DM 79,—
MC 68030-20	DM 198,—	INTEL 8087-2	NEU	DM 99,—
MC 68030-33	DM 225,—	INTEL 80L286-8	NEU	DM 79,—
MC 68881-16/20	DM 152,—	INTEL 80386SX-16	NEU	DM 79,—
MC 68882-20	DM 198,—	INTEL 80386-16	PCA	DM 139,—
MC 68882-33	DM 225,—	INTEL 80386DX-20	PCA	DM 159,—

P C A SOCKEL (entlötet IA Qualität)

68020/30 Orig. AMP Null Andruck + Verriegelung	DM	8,50 Stck.
68881/2 Präzisions-Sockel verg.	DM	3,50 Stck.
IC-Sockel DIL 24 POL	DM	–,29 Stck./NEU
IC-Sockel DIL 40 POL	DM	–,42 Stck./NEU

Händler (Nachweis erforderlich) Sonderkonditionen erfragen/
Mindestbestellwert DM 70,—. Zwischenverkauf vorbehalten

Verkauf Ost: R. Hänchen, Dresden 8051, Großschönauer Str. 28, Tel. 376313

Rund um die V.24 – Schnittstelle

V.24 – OEM: Für Programmierer

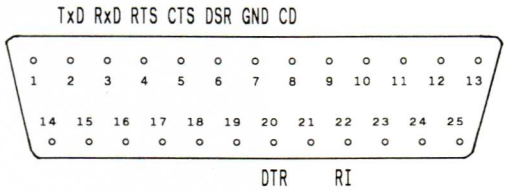
Wenn Sie selbst Kommunikations- oder Datenerfassungs-Software schreiben und bisher immer Zeichen verlieren, hilft Ihnen das Treiberprogramm V.24-OEM: 110 bis 115200 Baud, XON/XOFF, programmierbares Timeout, bis zu acht COM-Ports gleichzeitig; mit Beispiel-Programmen in Turbo-Pascal, C und Basic *198 DM*

UniCom: DFÜ und Emulation

Datenfernübertragung, Terminal-Emulation an Hosts - und Protokoll-Analyse durch gleichzeitige Anzeige zweier COM-Ports. TTY-, VT52-, VT100/ANSI-Emulation; ASCII-, ISO-, IBM- und Baudot-Zeichencode; 45-115200 Baud; RTS/CTS- oder XON/XOFF-Handshake; COM1-COM4. Tasten-Makros, mit EGA/VGA auch 43 Zeilen, Fenster mit wählbaren Farben, Maus möglich *248 DM*

Teleservice: Fernwartung

Fernwartung spart Reisekosten. Teleservice gestattet die Fernbedienung von DOS oder von Anwenderprogrammen (Textmodus) per Akustikkoppler, Datex-P oder Modem (Hayes-Befehlssatz ist *nicht* Bedingung) und kann auch im Hintergrund Text- und Binärdateien übertragen. File-Locking in Netzwerken wird unterstützt, und auch die deutsche Tastaturbelegung wird korrekt übertragen - Teleservice ist "made in Germany" und amortisiert sich auch bei Ihnen in kürzester Zeit! *485 DM*



NET.24: Inhouse – Kommunikation

Völlig neue Version des bekannten NET.24: Jeder kann Dateien und Bildschirm-Inhalte von und zu jedem anderen Rechner übertragen, irgendeinen Drucker im Netzwerk verwenden und anderen Teilnehmern Nachrichten senden. Ohne Verstärker bis 10, mit V. bis 25 Teilnehmer möglich. Lieferung komplett mit je 5 m Koaxkabel für V.24-Schnittstelle.
Starterkit für 2 PCs *304 DM*
Jeder weitere Teilnehmer 156 DM
Zusätzl. Verlängerung 5 m 8 DM
Netzwerk-Verstärker 98 DM

PCMAIL: Mailbox – Programm

Eröffnen Sie Ihre eigene Mailbox! Für Telefonmodems oder Datex-P, COM1 oder COM2, 300 bis 2400 Baud, alle Menüs und Funktionen von Ihnen selbst frei installierbar, mit komfortablem Verwaltungs-Programm *485 DM*

shamrock software

Shamrock Software Vertrieb GmbH
Karlstraße 35, D-8000 München 2
Telefon 089/59 54 68+69
Telefax 089/553 997
(Alle Programme für MS-DOS-PCs)
Anruf genügt - Katalog kommt!

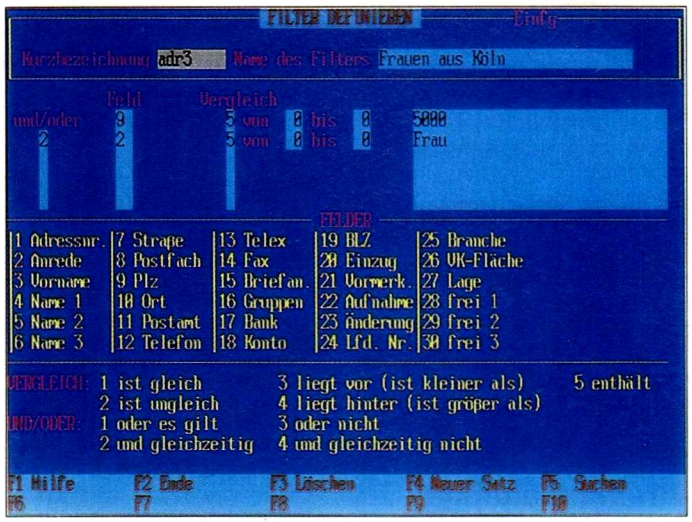


Bild 5. »ADV« bietet zahlreiche Möglichkeiten zur Selektion von Adressen

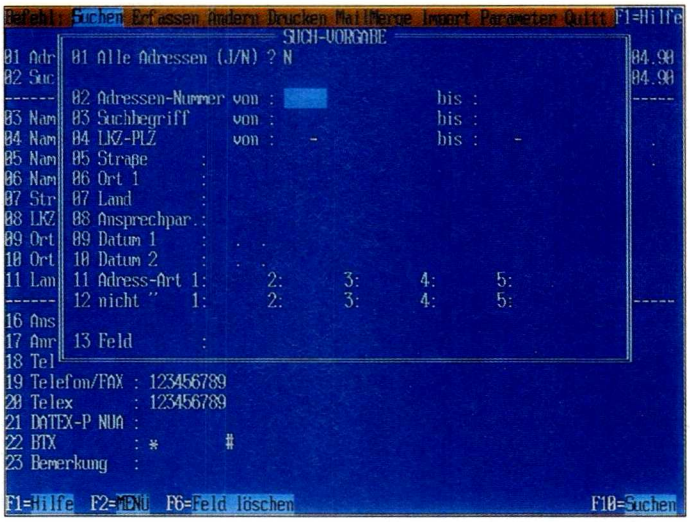


Bild 6. Die Adreßverwaltung »Star-Adress« gehört zum Lieferumfang der Textverarbeitung Wordstar – hier bei der Suche

nü und ist sofort einsatzbereit. Da nur eine Adressendatenbank unterstützt wird, ist kein manuelles Dateiladen erforderlich.
Sera überzeugt mit einer hervorragenden Bedienungsoberfläche, Menüs und jederzeit aufrufbaren Hilfstexten. Die Funktionen im Hauptmenü werden per Cursor-Tasten oder durch Druck auf die zugeordnete Buchstabentaste aufgerufen. Im Infofenster am unteren Bildrand liefert Sera zu jedem angewählten Menüpunkt Informationen zu dessen Sinn und Zweck. Auch kontextsensitive Hilfstexte können jederzeit angefordert werden.
Wählen Sie etwa den Menüpunkt »Bearbeiten« an, so erscheint neben dem Auswahlfenster ein zweites Fenster, in dem Sie zunächst angeben, nach welchem Feld die Adressen sortiert werden sollen. In einem dritten Fenster wählen Sie, ob alle Adressen zur Bearbeitung bereitgestellt werden oder ob die Auswahl vorzugebende Kriterien erfüllen soll. Das Verknüpfen von Selektionskriterien ist dabei selbstverständlich erlaubt.
Die selektierten Adressen erscheinen in Listendarstellung. Zum Bearbeiten einer Adresse wird die entsprechende Listenzeile angewählt und mit [Enter] wird zur Eingabemaske umgeschaltet (Bild 2) – die Maske selbst läßt sich nicht modifizieren.
Das Ausfüllen der Eingabemaske ist bei Sera äußerst einfach. Ein Anwählen der Felder mit einer Maus ist zwar vorgesehen, allerdings ist die Steuerung der Maus nicht präzise – der Zeiger »zappelt« bei geringsten Mausbewegungen in den Feldern umher.
Neben den gängigen Adreßfeldern besteht noch Raum für »Kategorie«, »Branche« und »Termin«. Weitere Zusatzfelder sind leider nicht vorhanden. Zu jeder aktuellen Adresse lassen sich noch Informationen frei eintragen. Diese Infofenster sind jeweils mit einer Adresse verknüpft und jederzeit wieder abzurufen, zu modifizieren und auszudrucken.

»Sera« ist ein absolut preiswertes System, das seinen Dienst als Komplettlösung erfüllt

Mit der Suche-Funktion im Hauptmenü sind Adressen schnell selektiert. Das Auswahlfenster fragt nach, welche Daten der zu suchenden Adresse bekannt sind, etwa als Postleitzahl, Ort oder Firma – Sera unterscheidet hierbei zwischen Groß- und Kleinbuchstaben. Die Vergabe von Jokern ist nur bedingt möglich. Mit der Suche-Funktion läßt sich zwar gut arbeiten, umfangreiche Recherchemöglichkeiten wie bei Adress-Plus sind allerdings nicht geboten.
Die Adreßbestände lassen sich als Adreß- oder Telefonlisten und als Serienetiketten ausdrucken. Für Serienbriefe stellt Sera einen eigenen Texteditor bereit. Er ersetzt zwar keine Textverarbeitung, für schnelle Resultate ist er jedoch ausreichend geeignet und beherrscht immerhin den Wortumbruch am Zeilenende. Briefe werden automatisch gespeichert und können später wieder eingelesen und modifiziert werden.
Beim Ausdruck werden die Druckermodelle von Epson, IBM, NEC, Mannesmann und der HP-Laserjet unterstützt. Ein Export von Adressen für eine separate Textverarbeitung ist durch die Mailmerge-Funktion vorgesehen. Hierbei arbeitet Sera mit Word, Works, Wordperfect und Wordstar. Eine individuelle Definition des Dateiausgabeformats ist nicht möglich, jedoch selektieren Sie gemäß den ausgewählten Feldern.
Als äußerst unangenehm erweist sich die Tatsache, daß Sera über keinerlei Funktionen zum Dateiimport verfügt. Entsprechendes gilt für den Export von Sera-Adressen in andere Datenbanken.

Adreßverwaltung »Win-AV«

Win-AV ist speziell für den Einsatz unter Windows gedacht. Die Basisversion des Programms ist als Bookware (Buch mit Diskette) für 89 Mark erhältlich.
Die Installation von Win-AV erfolgt mittels Setup-Programm. Nach Programmaufruf erscheint ein leeres Fenster mit Pulldown-Leisten. Sie können mit Win-AV beliebig viele Adreßdateien anlegen – ein gleichzeitiges Bearbeiten mehrerer Dateien in Fenstern ist allerdings nicht möglich. Jede Datei läßt sich mittels Paßwort vor unberechtigtem Zugriff schützen.
Vor der Adreßbearbeitung muß zunächst eine Adreßdatenbank geöffnet werden. Nach Laden einer Datei erscheint sofort die Eingabemaske (Bild 3). Neben den üblichen Adreßfeldern enthält die Eingabemaske lediglich ein kleines zusätzliches Schlüsselfeld. Das Ausfüllen der Eingabemaske gestaltet sich im Prinzip einfach – entweder klicken Sie Eingabefelder mit der Maus an oder Sie verwenden die Tab-Taste. Leider dient die Enter-Taste zum Abschluß einer Adreßeingabe und nicht dazu, eine Feldeingabe zu beenden. Diese unkonventionelle Lösung ist natürlich gewöhnungsbedürftig. Zum Blättern in der Adreßkartei dienen zwei Pfeilsymbole in der Statuszeile, die mit der Maus angeklickt oder über die Tastatur aktiviert werden. Auf Hilfstexte im Programm wurde verzichtet.

»Win-AV« ist leider erst in der Profi-Version einigermaßen brauchbar

Eine Darstellung der Adressen als Liste ist bei Win-AV nicht möglich. Bei Win-AV wird jeglicher Adressenbestand automatisch nach den Adreßnummern sortiert, die sich durch die Reihenfolge der Einträge ergeben. Alternativ ist ein Sortieren nach dem Eingabefeld »Sort« in der Eingabemaske möglich. Soll nach dem Namen sortiert werden, so ist dieser folglich jedesmal auch im

Sort-Feld einzutragen. Zum Auffinden von Adressen geben Sie bekannte Daten in die Suchmaske ein. Außerdem gestattet Win-AV die Angabe eines Suchbegriffs, nach dem in allen Eingabefeldern gesucht wird. Auf Wunsch sucht das Programm auch in allen vorhandenen Adreßdateien.
Der Ausdruck von Adressen erfolgt entweder als Telefon- oder Gesamtliste. Etikettendruck im Serienverfahren wird nur in der Profiversion unterstützt. Eine Besonderheit: Die Adressen lassen sich auf spezielles Endlospapier des Zeitplansystems »Time-System« ausdrucken. Der Serienbriefdruck selbst ist nur in Verbindung mit einer separaten Textverarbeitung vorgesehen. Die Basisversion von Win-AV unterstützt lediglich eine Ausgabe als ASCII-Datei. Dabei ist es nicht einmal möglich, spezielle Feldtrennzeichen anzugeben. Die Profiversion (für zusätzliche 248 Mark) unterstützt beim Datenexport die Textverarbeitungen Word, Wordstar sowie die Standardformate dBase II, SYLK und DIF.

Adreßverwaltung »PC-Adress«

PC-Adress wird als Shareware vertrieben. Handbuch und Diskette sind beim Systhema-Verlag zu beziehen. Zur Installation wird die Programmdiskette in ein Unterverzeichnis der Festplatte kopiert. Die Installation auf zwei Diskettenlaufwerken ist ebenfalls vorgesehen. Ausgangspunkt jeglicher Adreßbearbeitung ist das selbsterklärende Hauptmenü mit fünf Unterpunkten, die durch Eingabe eines Aufrufbuchstabens angewählt werden. Da PC-Adress lediglich eine einzige Adreßdatei unterstützt, entfällt das manuelle Laden einer Datenbank.

Mit der Shareware-Version von »PC-Adress« ist auf Dauer nicht befriedigend zu arbeiten

Die Eingabemaske ist bei PC-Adress einfach und übersichtlich gestaltet. Sie erhalten auch jederzeit Hilfstexte zur Programmbedienung. Neben den Standardfeldern stehen zwei Codefelder für optionale Angaben (beispielsweise »Branche« oder »Geburtstag«) parat. Für jede Adresse müssen Sie manuell eine sogenannte Adreßnummer vergeben, die frei wählbar ist. Hierbei sind auch Buchstaben gestattet, um Adressen verschiedenen Kategorien zuzuordnen.

Zum Selektieren eines Adreßbestandes dient eine eigene Eingabemaske (Bild 4). Suchkriterien können durch logisches »und/oder« verknüpft werden. Suchvorgänge in der Adreßdatei beziehen sich stets entweder auf die Adreßnummer oder den eingetragenen Suchbegriff. Wird nur ein Ergebnis gefunden, so schaltet PC-Adress automatisch zur Maskendarstellung um.

Der Aufruf der Programmfunktionen erfolgt hauptsächlich über Funktionstasten. Ihre Belegung wird je nach Programm-Modus am unteren Bildschirmrand dargestellt. Beim Ausdruck bietet PC-Adress die gängigen Möglichkeiten – also Gesamtausgabe, Etikettendruck und Telefon-/Telexliste. Unterstützt werden die Druckermodelle NEC P5, P6, P7 sowie alle Epson- und IBM-kompatiblen Drucker. Im Druckerauswahlmenü kann auch zwischen Schnelldruck und Schönschriftdruck umgeschaltet werden.

Die Shareware-Version von PC-Adress gestattet lediglich Datenexport im ASCII-Format. Dabei wird jeder Datensatz mit einem »Carriage-Return« (ASCII-13) abgeschlossen, individuelle Feldtrennzeichen sind nicht zu definieren. Ein problemloser Datenexport ist erst bei Erwerb der Vollversion (Registriergebühr 75 Mark) möglich. Dann werden die Textverarbeitungen Word, Wordperfect, PC-Text3, Wordstar, Multimate und Star Writer PC unterstützt. Wer ein anderes Textprogramm verwendet, erhält vom Programmautor nach Möglichkeit eine speziell angefertigte Schnittstelle.

Das 100seitige deutsche Handbuch in Diskettengröße führt leicht verständlich in die Programmbedienung ein. Mankos bei PC-Adress sind die fehlende Datenimportfunktion, die fehlende Listendarstellung und Mausunterstützung. Sortier- und Recherchemöglichkeiten sind zwar nicht sehr umfangreich, erfüllen jedoch die Grundanforderungen.

Komplettpaket »ADV«

Hinter der Bezeichnung ADV verbirgt sich ein komplexes Paket für die Verwaltung von Adressen und Korrespondenz. Das Basismodul ADV ist wahlweise mit (820 Mark) oder ohne (510 Mark) integrierter Textverarbeitung erhältlich. Zur Installation von ADV werden die Dateien der Programmdisketten in ein Verzeichnis der Festplatte kopiert. Die Disketteninstallation ist bei mindestens 720 KByte Diskettenkapazität möglich.

Programmtypen bei Adreßverwaltungen

☐ Einfache Adreßverwaltungsprogramme: Sie ersetzen einfach den konventionellen Karteikasten. Adreßbestände können nach verschiedenen Kriterien sortiert und ausgedruckt werden. In der Regel ist eine Dateiexportfunktion enthalten, die das Weiterbearbeiten der Adressen mit einem zusätzlichen Textverarbeitungsprogramm gestattet (Serienbrief-Funktion). Beispiel: »RoKartei«.

☐ Zusatzprogramme für Textverarbeitung: Einige Adreßprogramme sind speziell für die Zusammenarbeit mit einem bestimmten Textprogramm gedacht. Diese Lösung ist besonders dann interessant, wenn Sie sich bereits in ein Textsystem eingearbeitet haben und mit wenig Aufwand Serienbriefe verschicken möchten. Ideal sind Adreßzusatzprogramme dann, wenn sie direkt in die Textverarbeitung eingebunden werden können. Beispiele: »Win-AV« und »Adress-Plus«.

☐ Komplettlösung: Einige Adreßpakete bieten neben der Adreßdatenbank eine kleine Textverarbeitung, mit der Serienbriefe editiert werden können. Vom Leistungsumfang her sind diese Texteditoren kompletten Textverarbeitungen meist unterlegen, bieten jedoch die wesentlichen Funktionen. Beispiel: »Star-Adress«.

☐ Konventionelle Datenbanken: Natürlich lassen sich Adressen auch mit jeder konventionellen Datenbank verwalten. Im Vergleich zu speziellen Adreßverwaltungen muß hier jedoch einiges an Vorarbeit geleistet werden, bis die ersten Adressen erfaßt werden können. Die Anschaffung eines Datenbankprogramms zur Adressenverwaltung ist nur dann sinnvoll, wenn die Adreßdatenbank mit anderen Datenbeständen (beispielsweise Lagerverwaltung, Rechnungs- oder Mahnungswesen) verknüpft werden soll oder sehr große Datenbestände zu verwalten sind. Beispiel: »dBase IV«.

Ob Komplettlösung, Zusatzprogramm, konventionelle Datenbank oder einfache Adreßverwaltung: Wählen Sie Ihren Typus!

Spätestens nach Erscheinen der Eingabemaske wird klar, daß ADV Funktionen bietet, die über die Grenzen einer einfachen Adreßverwaltung hinausreichen. Neben den Standarddaten kann zu jeder Adresse auch eine Bankverbindung eingetragen werden. Nach Umschalten von der Eingabemaske in einen Texteditormodus lassen sich zu jeder Adresse maximal 60 KByte lange Bemerkungstexte eintragen.
Die Felder der Eingabemaske werden durch die Cursor-Tasten angefahren, ausgefüllt und mit [Enter] bestätigt. Eine Maus wird dabei leider nicht unterstützt. Der Aufruf von Programmfunktionen erfolgt nahezu ausschließlich über Funktionstasten.

Die Belegung der Funktionstasten wird stets in den unteren Bildschirmzeilen angezeigt. Zum Abbruch einer Funktion dient stets [F2], was etwas gewöhnungsbedürftig ist. Die Hilfsfunktion führt schnell zur Verwirrung, da bei nahezu jeder Aktion lediglich die Meldung »Hier keine Hilfstexte vorhanden« erscheint.

Über die Funktion »Ausgeben-Bildschirm« können Sie

Ihr Schlüssel zum totalen Datenschutz!

Haben Sie sich diese Woche schon wieder ärgern müssen, weil jemand an Ihrem Computer herumgespielt hat? Haben Sie das Gefühl, daß jemand Ihre Programme und Daten manipuliert hat? Daß sie unabsichtlich oder bewußt von Fremden gelöscht oder kopiert werden?

Machen Sie ein für alle Male Schluß damit: Sichern Sie Ihre Programme und Daten vor unberechtigtem Zugriff mit dem großen Datenschutz-Paket PC – der neuen, leicht und schnell einsetzbaren Profi-Software.

Einige Highlights:

- Sicherheitsstufe bei der Verschlüsselung individuell einstellbar;
- Zugang nur mit einer Schlüsseldiskette unter Benutzung von drei individuell wählbaren Paßwörtern;
- schnelles und problemloses Arbeiten, da die verschlüsselten Daten automatisch (in Echtzeit/online) beim Zugriff entschlüsselt und beim Speichern wieder verschlüsselt werden;
- völliges Sperren aller Lese- und Schreibzugriffe auf den verschlüsselten Datenträgern (Disketten, Festplatten, Partitionen einschließlich der Boot-Partition);
- normales Backup sowohl verschlüsselt als auch unverschlüsselt möglich;
- verschlüsselter Datenaustausch für Teamarbeit und kooperierende Abteilungen.

Alle diese Leistungen und viele mehr erhalten Sie jetzt zum absolut günstigen Preis – als professionelle Software im Buch. Schließen Sie das Risiko aus, daß Ihre Daten in die falschen Hände fallen könnten. Holen Sie sich das große Datenschutz-Paket PC.

Burger
Das große Datenschutzpaket PC
Hardcover, 122 Seiten
inkl. 5 1/4"- und 3 1/2"-Diskette, DM 99,-
ISBN 3-89011-803-8

DATA BECKER

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Datenschutz? Natürlich will ich sichergehen:

Schicken Sie mir sofort das große Datenschutz-Paket PC
❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck
bezahle

Name

Straße

PLZ/Ort

die Adressen in Listenform betrachten und für die Eingabemaske anwählen. Schnelles Erfassen in der Eingabemaske wird bei ADV durch nützliche Funktionen unterstützt: Mit der Funktion »Maskenvorgabe« lassen sich für alle Felder Texte angeben, die bei jeder Erfassung automatisch erscheinen. Die Vorgabe automatisch fortlaufender Nummern ist ebenfalls möglich. Die Suchfunktion orientiert sich bei ADV stets an der aktuell eingestellten Sortierung der Datei. Als Sortierschlüssel stehen die Felder »Laufende Nummer«, »Kundennummer«, »Name 1« und »Postleitzahl« zur Auswahl. Zum Selektieren von Adressen bietet ADV eine umfangreiche Maske zur Filterdefinition (Bild 5). Hier sind alle erdenklichen Verknüpfungen mit »und/oder« vorzunehmen. Einmal definierte Filter können gespeichert und später wieder aufgerufen werden.

Beim Ausdruck glänzt ADV mit einer Palette, die vom Listendruck über Etiketten bis hin zu individuell definierbaren Formaten reicht. Äußerst gering ist jedoch die Liste der unterstützten Drucker – lediglich NEC P6 und Panasonic KX-P1038. In einer Definitionstabelle müssen Sie notfalls sämtliche Steuercodes eintragen.

»ADV« ist für diesen Preis einfach nicht empfehlenswert

Die Exportfunktion beschränkt sich auf das ASCII-Format – dabei darf ein Feldtrennzeichen vergeben werden, etwa das Semikolon für den Export nach Word. Eine Datenimportfunktion ist nicht vorhanden. Serienbriefdruck mit der integrierten Textverarbeitung ist hingegen möglich (optional gegen Aufpreis). Die ADV-Textverarbeitung unterstützt zwar Textbausteine und Tabulatoreinstellung, mehr als einen »mittelmäßigen« Texteditor stellt ADV allerdings nicht dar.

Zur Übernahme einer Adresse in eine laufende externe Textverarbeitung wird das Zusatzmodul »Adreßmanager« (AM) angeboten (60 Mark Aufpreis bei Erwerb von ADV).

Leider ist dieses Zusatzmodul nicht speicherresident. Der Adreßmanager wird nicht etwa per Tastenkombination, sondern über den MS-DOS-Ausgang der jeweiligen Textverarbeitung aufgerufen. Dann erscheint eine Liste der vorhandenen Adressen, von denen eine für die Übernahme an die aktuelle Cursor-Position in der Textverarbeitung ausgewählt werden kann. Die Neuerfassung von Adressen ist beim Zusatzprogramm ebenfalls möglich – unsinnigerweise unterscheiden sich allerdings die Eingabemasken von ADV und AM bei der Felddarstellung.

Das 125seitige deutsche Bedienungshandbuch macht auf verständliche Weise mit den Programmfunktionen vertraut. Als Nachschlagewerk ist es nur bedingt tauglich, da kein Index vorhanden ist.

Als Komplettlösung eignet sich ADV aufgrund der mangelhaften Textverarbeitung nur für bescheidene Ansprüche; als Zusatz zu einer Textverarbeitung ist das Programm wegen seiner spärlichen Exportfunktion ebenfalls nur für ganz spezielle Einsatzgebiete zu empfehlen.

Adreßverwaltung »Star-Adress«

Star-Adress ist eine Adreßverwaltung, die zum Lieferumfang der Textverarbeitung »Wordstar« gehört. Wer vor der Komplettanschaffung einer »Serienbriefmaschinerie« steht, findet hier ein interessantes Paket. Der Hersteller hat nämlich erkannt, daß jeder Textschreiber früher oder später Serienbriefe drucken möchte und dazu zwangsläufig eine Adreßverwaltung benötigt.

Star-Adress kann unabhängig von Wordstar installiert und aufgerufen werden.

Nahezu alle Funktionen werden über die Pulldown-Menüleiste am oberen Bildschirmrand aufgerufen. Er-

DOS-Blitzlicht

Name: Cobra Adress-Plus/Adress-Express (Version 1.5)
Funktion: Adreßverwaltung
Preis: 741 Mark (667 Mark für Schulversion)
Voraussetzungen: beliebige Grafikkarte, Festplatte empfohlen, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: gut für Word- oder PC-Text4-Anwender, Mausunterstützung (nur in Adress-Plus), deutsch, gutes Handbuch
Info: Cobra-Computer's Brainware GmbH, 7750 Konstanz

Positiv:
- ☐ Grundfunktionen solide implementiert
- ☐ wahlweise Word- oder PC-Text-ähnliche Bedienungsoberfläche
- ☐ speicherresidentes Zusatzprogramm zur Adreßübernahme in eine laufende Textverarbeitung
- ☐ dBase-III-Plus-kompatibles Dateiformat
- ☐ umfangreiche Recherchemöglichkeiten
- ☐ Eingabemaske bedingt individuell konfigurierbar

Negativ:
- ☐ Bildschirmschnee beim Einsatz einer Textverarbeitung im Grafikmodus mit Adress-Express

Bemerkung: professionelles System

DOS-Blitzlicht

Name: Sera (Version 1.1)
Funktion: Adreßverwaltung
Preis: 25 Mark
Voraussetzungen: 640 KByte Arbeitsspeicher, beliebige Grafikkarte, Drucker und Festplatte empfohlen
Benutzerführung: mehr als gut, Mausunterstützung, Online-Hilfe, deutsch, dünnes Handbuch
Info: Q-Soft Peter Westheiden, 4000 Düsseldorf

Positiv:
- ☐ Grundfunktionen solide implementiert
- ☐ integrierter Texteditor für Serienbriefe
- ☐ preiswertes System

Negativ:
- ☐ mangelhafte Import-/Exportfunktionen
- ☐ Maussteuerung schlecht programmiert

Bemerkung: erfüllt seinen Dienst als Komplettlösung

DOS-Blitzlicht

Name: Win-AV (Bookware-Version 1.0)
Funktion: Adreßverwaltung für Windows
Preis: Bookware-Version 89 Mark, Profiversion 335 Mark
Voraussetzungen: Festplatte, Windows ab Version 2.03, 512 KByte Arbeitsspeicher, Maus empfohlen
Benutzerführung: gut, deutsch, mit Windows-gewohnter Bedienung, gutes Handbuch
Info: Systhema-Verlag, 8000 München 82

Positiv:
- ☐ Grundfunktionen implementiert
- ☐ Suchfunktion in allen Adreßdateien

Negativ:
- ☐ unkonventionelle Tastaturbelegung und Programmbedienung
- ☐ Listendarstellung von Adressen nicht möglich
- ☐ keine Sortierfunktion vorhanden
- ☐ Windows-Zwischenablage wird nicht unterstützt

Bemerkung: erst als Profiversion brauchbar

DOS-Blitzlicht

Name: ADV
Funktion: Adreßverwaltung und Korrespondenz
Preis: 510 Mark, Module Adreßmanager (60 Mark) und Textverarbeitung (310 Mark) mit Aufpreisen
Voraussetzungen: 512 KByte Arbeitsspeicher, Diskettenlaufwerke über 720 KByte oder Festplatte
Benutzerführung: befriedigend, deutsch, Handbuch, spärliche Online-Hilfe, keine Mausunterstützung
Info: Weisweiler & Partner, 5000 Köln

Positiv:
- ☐ Grundfunktionen solide implementiert
- ☐ umfangreiche Selektionsmöglichkeiten
- ☐ Adreßerfassung mit Angabemöglichkeit für Bankverbindung

Negativ:
- ☐ nur ASCII-Export möglich
- ☐ im Funktionsumfang eingeschränkte, integrierte Textverarbeitung
- ☐ unzureichende Anzahl der unterstützten Drucker
- ☐ Zusatzmodul »AM« nicht speicherresident installierbar
- ☐ unterschiedliche Eingabemaske bei Basismodul und Zusatzprogramm

Bemerkung: zu teuer, obwohl das Adreßmodul akzeptabel ist

JVC hat etwas gegen farblose Bildschirme.

BRAUCH HUBE & PARTNER

COMPUTER 2000 AG, Bauerbrunner Straße 31, 8000 München 70. COMPUTER 2000 AG, Lettenstrasse 11, CH-6343 Rotkreuz. COMPUTER 2000 Ges. m. b. H., Diefenbachstraße 35, A-1150 Wien.

Quad-Scan. In allen Standards scharfe Farben.

Immer häufiger stellt sich heute die Frage, ob es nicht auch möglich ist, verschiedene Grafik-Standards an ein und demselben Arbeitsplatz einzusetzen. Das ist gerade bei großflächigen 16″ und 20″ Monitoren oft entscheidend.

JVC hat auf diese Frage jetzt eine Antwort, die sich sehen lassen kann. Sie heißt Quad-Scan. Das sind 16″ und 20″ Mehrfrequenz-Monitore, die durch unverfälschte Farbtreue und bestmögliche Abbildungseigenschaften überzeugen.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Festfrequenz-Monitoren können Quad-Scan Monitore jedoch alle grafischen Auflösungen aus vier Zeilenfrequenz-Bereichen exakt darstellen.

Quad-Scan von JVC ist das Bildschirmsystem der Zukunft. Es vereinigt 4 Monitore in einem.

Ganz gleich, ob VGA, Super VGA, MAC II, 8514/A, 1024x768 und 1280x1024, die Quad-Scan Monitore von JVC setzen praktisch jede Software für alle Anwendungsbereiche ins richtige Bild. Wenn Sie mehr über den 16″ und 20″ Quad-Scan Monitor von JVC wissen möchten, fragen Sie Ihren Fachhändler oder wenden Sie sich an unseren Distributor COMPUTER 2000.

JVC

COMPUTER 2000

Wir wissen, was läuft.

PALU's Spielekiste

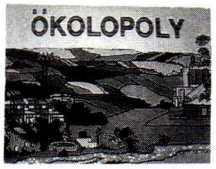
Fast täglich Neuigkeiten. Auch aus USA und Großbritannien.

IBM-PC Spieleliste

169,- DM

Paketpreis: Flywheel 4000 Flugsimulator 4.0 dt. 319.-DM

Flugsimulator 4.0 dt.	169,-
Flightsimulator 4.0	129,-
Scenery Disks, div.	ab 59,-
Larry III	119,-
Larry II	99,-
Larry I	89,-
Welltris	89,-
Tetris	79,-
Sokoban	79,-
Black Jack	59,-
Atomix	99,-
Xenon II	99,-



139,- DM
Das kybernetische Umweltspiel

Spielend Lernen	89,-
Pipe Mania	89,-
Sorcerian	129,-
Space Quest III	99,-
Tracon	119,-
Jack Nichlaus Golf	109,-
F-19 Stealth Fighter	135,-
Ugh-Lympics	95,-
Beverly Hills	99,-
Zak Mc Kracken	89,-
Balance of Power	109,-
Chase Islands	59,-
Icemann	129,-
Camelot	129,-
The Manhole	109,-

KEINE VERSANDKOSTEN
Fordern sie unsere Liste an. Versand per Post/UPS-Nachnahme
Bei Vorauszahlung per Scheck können sie pro Produkt 4.-DM abziehen.
Händlerkonditionen auf Anfrage.

Ein Service der Firma
SienerSoft.
Black & Decker Straße 28
6270 Idstein
Tel. 06126-59535
Fax: 06126-51085

Externe Laufwerke
Sonderaktion AMSTRAD und XT

Externe Laufwerke *Diskette 3,5" und 5,25" oder Festplatte für nahezu alle* ***IBM**** *PC/XT/AT und Kompatible!*
Jetzt auch für ***Commodore****-PC und* ***Amiga****!*

Komplett-Angebot: *720 kB/1,44 MB externes Laufwerk im ABS-Kunststoffgehäuse mit Spezialcontroller (auch für XT).*
Anschlußfertig ***DM 529,50***

Einbaulaufwerk *TEAC, Mitsubishi, Toshiba 720 kB/1,44 MB. Sonderpreis* ***DM 198,50***

Spezialcontroller *zur internen/externen Verwaltung von bis zu vier Laufwerken auf XT/AT-Computern* ***DM 162,50***

Co-Controller *für Floppy-Laufwerke für fast alle PCs, auch für* ***Amstrad****-XT!*

Fordern Sie unsere Preisliste an (Versand von Computern/Elektronik/-Zubehör)!
Wir fertigen Laufwerke für u. a. Siemens PC-D, Nixdorf PC, IBM PS-2 alle Geräte. Sonderanfertigungen für Laptop PC (Rein, Epson, Sharp, Toshiba u.a.) und für Amstrad/Schneider. Es werden ausschließlich Markenlaufwerke verwendet von NEC, Panasonic, Sony, Mitsubishi.*

IBM = eingetr. Warenzeichen von International Business Machines Corp.*

Das ***becos****-Programm: Entwicklung und Fertigung von Computern u. Zubehör sowie Elektronik aller Art. Bestückung von Elektronik-Schaltungen. Löten über moderne Lötstraßen. CAD/CAM und CNC. LPKF-Leiterplattenfertigung von Klein- und Mittelserien.*

Fragen Sie uns - wir beraten Sie gern!

becos Kriegenkamp 11
4543 Lienen
Tel. 05483 / 10 34 · Fax 05483 / 14 54

★ Freie Maschinenkapazitäten: ★

EDV-Reparatur-Service

Wir reparieren besonders schnell und preiswert:
- Commodore-, ATARI-, Schneider-Computer und PC's
- Nadel-, Laser-, Typenrad-, Tintenstrahl- und Thermo-Drucker
- Plotter und Scanner
- Monochrom- und Farbmonitore

Bei Hardwareproblemen stehen Ihnen unsere Techniker gerne zur Seite.

Wir fertigen zu Sensationspreisen:
- Speichererweiterungen für folgende Geräte bzw. Systeme: AMIGA 500/1000/2000, ATARI ST, kws, VME, Gepard
- SIMM- und SIP-Module
- AT 286/386
- Meß-, Steuerungs- und Regelgeräte für den Anlagenbau

So preiswert produzieren nur Profis! Händleranfragen erwünscht!

Wir führen im Ladenverkauf:
- Computerersatzteile, Spezial-IC's, Speicher, EPROM's
- Erweiterungskarten für IBM-kompatible, ATARI und AMIGA
- Computerzubehör, Disketten, Papier, Farbbänder, Plotterzubehör
- Daten- und Monitorkabel, Staubschutzhauben u. v. m.
- Demontageware aus dem Computerbereich und Anlagenbau

Direkt am Autobahnknoten A2, A42, A45, nur 1000 m von der Autobahnausfahrt Dortmund-Bodelschwingh. Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 18.30 Uhr. Parkmöglichkeiten vor dem Eingang.

Castroper Straße 148
HSK ELEKTRONIK Anlagensteuerungen GmbH
D-4600 Dortmund 15
Tel. (0231) 333667 · Fax (0231) 334091

★ Drehteile 2000 mm x ∅ 300 mm ★

Frästeile 700 x 350 x 300 mm ★ Tauchlöten max. 200 x 300 mm ★ Layoutverkleinerungen, Vorlage max. 260 x 360 mm ★ Tauchlöten

klärende Hilfstexte finden Sie über die Funktionstaste [F1]. Abgesehen von fehlender Mausunterstützung läßt sich die Eingabemaske bei Star-Adress leicht handhaben. Felder werden per Cursor-Tasten angewählt und mit [Enter] bestätigt. Da Star-Adress nur eine Adreßdatei unterstützt, kann jede Adresse bis zu fünf Kategorien zugeordnet werden. Betätigen Sie in einem Eingabefeld eine spezielle Funktionstaste, so wird das Feld mit dem Inhalt ausgefüllt, den es bei einer zuvor erfaßten Adresse erhalten hat. Dies ist eine enorme Hilfe, wenn zahlreiche Adressen nacheinander möglichst schnell und komfortabel erfaßt werden sollen.
Adreßbestände können nach den Feldeinträgen Adreßnummer, Suchbegriff und Postleitzahl sortiert werden. Zum Selektieren stehen in einem separaten Menü nahezu alle Möglichkeiten (Bild 6) zur Verfügung.
Beim Ausdruck bietet Star-Adress Adreßlisten, Etiketten und Protokolle. Letztgenannte ergeben sich bei jeder Veränderung einer bereits erfaßten Adresse. Mit der Funktion »Mail-Merge« werden Adreßdateien zur Übernahme in die Serienbrief-Funktion von Wordstar aufbereitet. Erfreulicherweise steht bei Star-Adress auch eine definierbare Importfunktion zur Verfügung. Damit können vorhandene Adreßbestände aus anderen Datenbanken übernommen werden. Die Konfiguration der Importfunktion wird auf sieben Seiten im Bedienungshandbuch ausführlich erklärt.
Bei Bedarf können Sie mit dem Hauptprogramm »Wordstar« (im Programm-Modus) die Eingabemaske von Star-Adress individuell konfigurieren. Da Feldpositionen und Feldlängen fest vorgegeben sind, beschränkt sich das Konfigurieren allerdings auf die Umbenennung der Feldbezeichnungen beziehungsweise der Maskentexte.

»Star-Adress« ist eine sinnvolle Zugabe zu Wordstar 5.5

Star-Adress bietet alle Funktionen, die von einer Standardadreßverwaltung gefordert werden. Abgesehen von der fehlenden Listendarstellung und den geringen Recherchemöglichkeiten können Wordstar-Anwender auf die Anschaffung eines zusätzlichen Adreßverwaltungsprogramms durchaus verzichten. (Michael Nickles/al)

DOS-Blitzlicht

Name: PC-Adress
Funktion: Adreßverwaltung
Preis: 19,80 Mark (ohne Handbuch)
Registrierungsgebühr: 75 Mark
Voraussetzungen: ein Diskettenlaufwerk, beliebige Grafikkarte, 512 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 2.0
Benutzerführung: mehr als befriedigend, deutsch, Online-Hilfe, teilweise mit Funktionstastenleiste, Handbuch erhältlich
Info: Systhema-Verlag, 8000 München 82

Positiv:
- ☐ Grundfunktionen implementiert
- ☐ gutes Preis-Leistungs-Verhältnis
- ☐ geringe Einarbeitungszeit

Negativ: :
- ☐ keine Listendarstellung
- ☐ keine Mausunterstützung

Bemerkung: mit der Shareware-Version ist auf Dauer nicht befriedigend zu arbeiten

DOS-Blitzlicht

Name: Star-Adress (im Lieferumfang der Textverarbeitung Wordstar 5.5)
Funktion: Adreßverwaltung
Preis: 1698,60 Mark (inklusive Textpaket)
Voraussetzungen: mindestens zwei Diskettenlaufwerke, 640 KByte Arbeitsspeicher, MS-DOS ab Version 3.0
Benutzerführung: mehr als befriedigend, Online-Hilfe, ausreichend gutes Handbuch
Info: Wordstar, 8000 München 22

Positiv:
- ☐ komplette Serienbriefmaschine
- ☐ gute Importfunktion
- ☐ im Lieferumfang von Wordstar enthalten

Negativ:
- ☐ keine Mausunterstützung
- ☐ keine Listendarstellung

Bemerkung: ideal als Zusatz zur Textverarbeitung

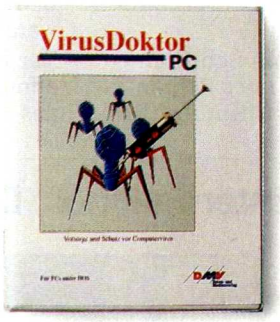
Datenverarbeitung ohne Virenschutz ist die reinste Glückssache.

Mit dem neuen Virenschutz-System von DMV schützen Sie Ihren Datenbestand nach modernsten Erkenntnissen zuverlässig und sicher

VirusDoktor PC

Vorsorge und Schutz

- Programm-Dateien sicher gegen Virusangriffe sperren
- Infektionsversuche registrieren und unterbinden
- Gesetzte Read-Only-Attribute dauerhaft absichern
- Direktes Schreiben auf Datenträger verhindern
- Dateien auf Veränderungen durch Viren prüfen
- CMOS-RAM-Bereiche gegen Computerviren absichern



- Informationen über die Wirkungsweise von Computerviren

VirusDoktor PC — **DM 99,–***
Vorsorge und Schutz

VirusFinder PC

Aufspüren und Vernichten

- Datenbestände schnell auf Boot- und Linkviren absuchen
- Virusinfektionen analysieren und protokollieren
- Einfache Aktualisierungsmöglichkeit des Suchprogramms
- Infizierte Dateien absolut virussicher löschen
- Automatische, selbständige Überprüfung von Programmen
- Blockieren von infizierten Programmen vor der Ausführung

- Informationen über den Umgang mit Computerviren

VirusFinder PC — **DM 149,–***
Aufspüren und Vernichten

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Programme berechnen wir für das Inland DM 4,– bzw. für das Ausland DM 6,– Porto und Verpackung.
Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. Auch im Fachhandel erhältlich!

DMV-Verlag • Postfach 2 50 • 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Bild 1. Der Swift 9 präsentiert sich im formschönen Design

Die preiswerte Alternative

Citizen Swift 9

Sind Ihnen 24-Nadel-Drucker zu teuer, oder setzen Sie Ihren Drucker hauptsächlich für Listings ein? Legen Sie trotzdem Wert auf ein sauberes Schriftbild und eine annehmbare Grafik? Dann sehen Sie sich den Swift 9 von Citizen einmal genauer an.

Der 9-Nadel-Drucker-Markt besitzt nicht mehr den gleichen Stellenwert wie früher. Zu günstig werden mittlerweile 24-Nadel-Drucker angeboten. Daß aber deshalb die 9-Nadel-Drucker noch nicht der Vergangenheit angehören, beweist der Hersteller Citizen mit seinem Swift 9. Dieser Drucker hat ein schweres »Erbe« anzutreten: Sein großer Bruder, der Swift 24, ist vom Preis-Leistungs-Verhältnis einer der besten 24-Nadel-Drucker auf dem Markt. Ist da noch Platz für einen 9-Nadler?

Der Swift 9 zeichnet sich auf den ersten Blick durch sein professionelles Äußeres aus (Bild 1). Der Drucker ist formschön, auch wenn das Plastikgehäuse nicht gerade stabil wirkt.

Das Bedienungsfeld braucht wenig Platz; die vier mehrfach belegten Folientasten und ein Schieberegler reichen aber vollkommen aus, um den Drucker wie gewünscht einzustellen. Erfreulich ist ein »Quiet-Modus«, der das Arbeitsgeräusch des Druckers erheblich senkt – wenn auch auf Kosten der Geschwindigkeit.

Im Grafikausdruck schafft der Swift 9 bis zu 240 dpi (Dots per Inch), die Muster im Grafikausdruck (Bild 2) wirken für einen 9-Nadler erstaunlich klar. Nur bei runden Formen lassen sich die nur 9 Nadeln nicht verheimlichen.

Der Swift 9 wird mit drei Schriften ausgeliefert: Courier, Times Roman und Sans Serif. Die Schriftprobe (Bild 3) zeigt vor allem im LQ-Modus (Near Letter Quality = Schönschrift) ein hervorragendes Schriftbild. Auch kursive oder hoch- beziehungsweise tiefgestellte Schrift erreichen Sie problemlos.

Leider verzichtete Citizen beim Swift 9 (im Gegensatz zum Swift 24) nicht auf Dip-Schalter. Sie sind zwar relativ bequem erreichbar, der Trend geht jedoch aus Gründen des Bedienungskomforts eindeutig dahin, ohne Dip-Schalter auszukommen. Um den Drucker an den Rechner anzupassen, brauchen Sie die Dip-Schalter nur einmal einzustellen, denn die meisten Funktionen lassen sich über das Bedienungsfeld ändern.

Vom Hersteller wird der Swift 9 mit einer parallelen (Centronics-)Schnittstelle ausgeliefert. Optional erhalten Sie auf Wunsch aber auch eine serielle (RS-232-)Schnittstelle.

Der Swift 9 emuliert Epson und IBM Proprinter. Damit ist dieser Drucker für die Mehrzahl der Anwendungsprogramme geeignet. Aber auch aus der MS-DOS-Ebene heraus können Sie ohne Schwierigkeiten Zeichen an diesen Drucker schicken – Umlaute und Sonderzeichen werden korrekt dargestellt.

Die Geschwindigkeit von 97 cps (Zeichen pro Sekunde) im Draft-Modus und 29 cps im LQ-Modus ist zwar nicht überragend, plaziert den Swift 9 aber im oberen Mittelfeld vergleichbarer Drucker. Bis zu drei Durchschläge schafft dieser Drucker problemlos, bei dünnerem Papier verarbeitet er auch mehr Lagen Papier.

Auch im Dauerbetrieb wurde der Swift 9 trotz bidirektionalem Betrieb nicht zu heiß. Beim Papiereinzug traten keine Probleme auf, so daß Sie diesen Drucker ruhig einmal allein lassen können, wenn Sie größere Mengen an Texten (zum Beispiel die Bedienungsanleitung eines Shareware-Programms) ausdrucken wollen.

Der Papiereinzug läßt keine Wünsche offen. Automatisch fährt der Swift 9 das Papier in Druckposition. Ist der

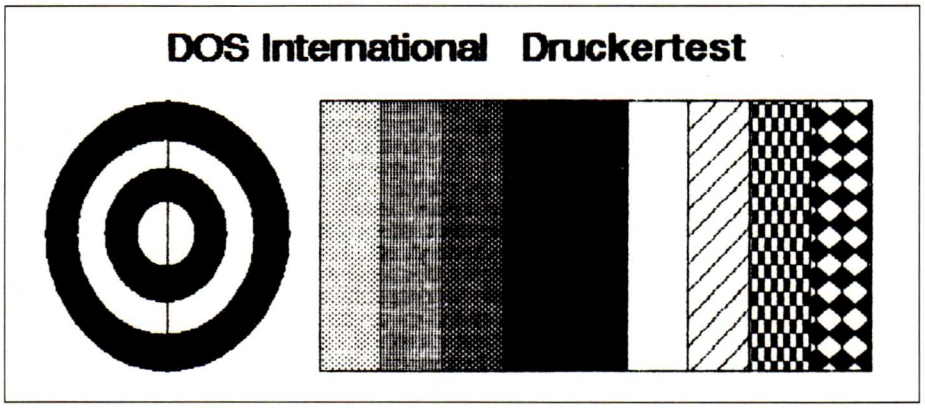


Bild 2. Der Grafikausdruck zeigt für einen 9-Nadler erstaunlich klare Abgrenzungen der Muster

U$ - Software

MEHR für die MARK !

1 Dir Plus Ver. 3, US 193,-
Above Disk, US 199,-
Extended Memory oder Harddisk in Expanded Memory umwandeln; mit AboveLan.
Adobe Fonts, US ab 399,-
Adobe Illustrator, US 899,-
Adobe Streamline, US 749,-
AskSam 4.2, US 459,-
Art Gallery I&II, US 87,-
Symbol/Bild-Library für DTP.
Autodesk Animator, US 684,-
Battery Watch II, US 114,-
Zeigt an, wie lange Laptopbatterie noch aushält.
Bitstream Fonts, US ab 399,-
California 10-Pak, US 228,-
Mem-view, Disk-view,Dir-view, Disassembl., u.a.
Checkit, US 269,-
PC-Diagnose (Konfiguration, Performance, CPU, RAM, HD, Low-Level Format.)
Clear + for C, US 456,-
Clear+ for DBase, US 456,-
Clipart Collection, US, für Micrografx je 570,-
Clipper S87, US 1048,-
Coherent , US *NEU!* 399,-
Unix-Clone mit LEX, YACC, C-Compiler,...
Copy2PC Option Board 5.4, US 342,-
Copy2PC 5.2, US 76,-
Corel Draw, US 779,-
Dan Bricklin's Demo 2, US 498,-
dbFast,/DOS, US 449,-
dBXL Diamond 1.3 (dBASE-Clone), US 399,-
dBoost, US 171,-
dBASE/Foxbase/Quicksilver/Clipper-Progr. laufen bis zu 100 % schneller.
DBMAN V, US 741,-
dBASE-Clone incl. Datenb., Compiler u. Report Writer.
Deluxe Paint II Enhanced, US 278,-
Deluxe Paint Animaton, US *NEU!* 278,-
Desqview 2.2, US 227,-
Qemm386(für Desqview), US, mit Manifest 176,-
Disk Manager(Ontrack) DOS, US 183,-
Utility zum Einrichten von Festplatten.
Disk Technican Advanced 6.0, US 273,-
Double Disk, US 228,-
Festplatten-Utility zum Verdoppeln der Festpattenkapazität.
Duplicator Toolkit, US 188,-
Duplikationssoftware; Formatierung, Verifikation, Seriennr.-Vergabe, Labeldruck.
Fantavision, US 189,-
Fast, US 199,-
Lichtgeschwindigkeit für Ihren Rechner!
Fastback Plus, US 319,-
Fastlynx, US 228,-
Parallele und serielle Datenübertragung.
Fontasy 3.0, US, Low Budget DTP 209,-
Formworx mit Fill&File, US 342,-
Foxbase Pro, US 1139,-
Foxbase + 386 Runtime Royalty-Free, US 820,-
Freedom Of Press, US, Postscript-Emulator 678,-
GEM/3 Desktop, US 114,-
GEM/3 Draw Plus, US 478,-
Generic CADD Level 3, US 684,-
Mit Dotplot und Deskconvert.
Generic CADD 3D, US 684,-
Generic Autoconvert, US 249,-
Autocad-Dateien konvertieren.
GoScript(13 Fonts), US, Postscript-Emulator 399,-
GoScript Plus(35 Fonts), US 619,-
Grammatik IV, US 183,-
Englisches Grammatik-Prüfprogramm
Grasp 3.5, US 399,-
Animationssoftware; mit Schnittstellen zu C, Pascal, Basic und Assembler.
Gray F/X Image, Capture & Edit, US 855,-
Harvard Graphics - Business Symbols, US 273,-
Harvard Graphics - Designer Galleries, US 273,-
Headroom, US 269,-
TSR's nach EMS ein- und auslagern.
Hot Shot Graphics, US 449,-
Screen Capture für Text- oder Grafik, Malprogramm, PCX/TIFF/IMG/WPG/MSP/MacPaint GIF(nur Lesen)/EPS(nur Schreiben).
Lap Link III, US 261,-
LaserTwin, US 342,-
HP LaserjetII-Emulator für Nadeldrucker.
MathCAD 2.5, US 855,-
More Fonts, US 285,-
Jede Menge Fonts!
MS Basic 7.0, US 855,-
MS QuickAssembler mit Quick C 2.51, US 359,-
MS QuickC 2.5, US 193,-
MS QuickBASIC 4.5, US 193,-
MS QuickPascal, US 193,-
MS C 6.0, US *NEU!* 855,-
MS Windows 3.0, US *NEU!* 319,-
Multi-Lingual Scholar, US 741,-
Textverarbeitung für 40 verschiedene Sprachen(Arabisch, Hebräisch, Hindu, Griechisch, Russisch,...)
Music Studio III, US 228,-
Musik am PC komponieren.
Norton Advanced Utilities 5.0, US *NEU!* 299,-
Norton Commander 3.0, US 239,-
Norton Backup, US 239,-
Norton Editor, US 159,-
Optune, US 198,-
Festplattentuner (Interleavefaktor einstellen, Defragmentierung, ...)
Org Plus Advanced, US 456,-
Organigramme erstellen.
PacificPage, US 969,-
Kassette; macht Laserjet oder kompatible Drucker zu Postscriptdruckern. Drucker benötigt 2 MB Ram.
PC Globe 3.0, US 159,-
Elektronischer Atlas mit 177 Ländern.
PC Paintbrush IV, US 189,-
PC Paintbrush IV Plus, US 369,-
Mit EMS- und Scanner-Support .
PC-Kwik Powerpack, US 348,-
PC Tools deLuxe 6.0 , US 238,-
Per:Form Designer&Filler, US 419,-
PFS:First Publisher 2.0, Dt. 499,-
Pizzaz Plus, US 228,-
Hardcopy-Utility für EGA, VGA, CGA, Herc.
Pop Drop, US 149,-
Pop Drop Plus, US 249,-
TSR's nach Expanded Memory auslagern. Mit LIM 4.0-Treiber
Power Screen(Blaise), US 342,-
Screen I/O für Pascal, C, Basic.
The New Print Shop, US 171,-
Auch für 24-Nadeldrucker.
Printvision, US 171,-
WYSIWIG-Preview für 'Textbased'- Programme.
Procomm Plus, US 169,-
Publisher Typefoundry, US 847,-
Fonteditor für Pagemaker, Ventura, PC Paintbrush...
QDos II, US 149,-
Screen Dimmer,US, Bildschirmschutz 79,-
Löscht Screen autom. nach gew. Zeit(auch VGA)
SmartKey, US 289,-
DER Keyboard-Macroprocessor.
Software Bridge , US 278,-
Dateikonverter für Word, Wordperf., Wordstar,...
SpeedStor 6.0.3, US 198,-
Spinrite II, US 228,-
Opt. Interleavefaktor einstellen, Festplattentest,... für MFM/RLL/ERLL
Take Charge, US 228,-
Test Drive, US 539,-
TestetDiskettenlaufwerke(Alignment,Hysteresis,Centering, Speed, Write/Read, Azimuth, ...).
TextMaker 2.2, Dt. 249,-
Turbo Pascal 5.5, US 285,-
Turbo C++, US *NEU!* 342,-
Turbo C++ Professional, US *NEU!* 570,-
Turbo Professional Package, US 456,-
Ultravision, US 259,-
Macht aus EGA/Multisynch VGA
VCR Companion, US 228,-
Trickfilm/Animation am PC entwerfen .
VGA Paint (Colorix), US 352,-
VM386, US 389,-
XTree Pro Gold, US 199,-

Versand DM 7,00 (Nachnahme + 5 DM)

Wilfried Curth
1000 Berlin 15
Kurfürstendamm 202
Tel.: 030 - 881 35 31
Fax 030 - 882 45 50

ERFOLGS - HIT:

Mit 40.000 Computern pro Monat sind wir ständig in den „Top Ten"

TriGem

Preiswerte Computer der Spitzenklasse

Fragen Sie Ihren Fachhändler.

TriGem Computer (Europa) GmbH · D-6236 Eschborn · FAX (06173) 61703

DOS INTERNATIONAL

Wer Wo Wann?

Bei Zuschriften bitten wir, folgendes zu beachten: Haben Sie Fragen, Anregungen oder Programme, die Sie der DOS-Redaktion zukommen lassen möchten, adressieren Sie bitte wie folgt an unsere **neue Anschrift:**

Redaktion >>DOS International<< , Gruberstraße 46, 8011 Poing, Tel.: (08121) 79 04 1, Fax: (08121) 79 04 6

Ausdruck beendet, wird das Papier nach oben geschoben, so daß Sie es bequem abreißen können. Beim nächsten Druckauftrag wird das Papier automatisch wieder zur Druckposition zurückgefahren.

Zusätzlich zum Papiereinzug von oben läßt sich das Papier auch von unten zuführen. Eine Papierparkfunktion hilft Ihnen, wenn Sie zwischendurch schnell ein Einzelblatt ausdrucken möchten. Sie müssen dann nicht das Endlospapier entfernen, sondern fahren dieses in Parkstellung und bedrucken dann Ihr Einzelblatt.

Das deutsche Handbuch ist (wie bei Citizen üblich) hervorragend gestaltet und gleichermaßen für Einsteiger als auch Profis geeignet. Ein Kapitel befaßt sich beispielsweise mit eventuell auftretenden Fehlern und liefert klar verständliche Lösungen für diese Probleme. Zeichnungen und Druckproben sowie viele Basic-Programmierbeispiele runden dieses Handbuch ab, an dem sich einige Hersteller ein Beispiel nehmen könnten.

Der Preis des Swift 9 wird vom Hersteller mit 748 Mark angegeben. Dies macht ihn speziell für den Einsteigerbereich interessant. Aber auch Anwender mit höheren Ansprüchen

Bild 3. Saubere Schrift im LQ-Modus zeichnet den Swift 9 aus

werden an diesem Gerät ihre Freude haben. Der Swift 9 zeigt, daß es nicht unbedingt immer ein 24-Nadler oder gar ein Laserdrucker sein muß, wenn ein klares Schriftbild erzielt werden soll. Wie man sieht, lassen sich auch mit »nur« 9 Nadeln repräsentable Grafiken und Schriftstücke produzieren.

(wn)

DOS-Blitzlicht

Modell: Swift 9
Hersteller: Citizen, 8000 München 40
Preis: 748 Mark

Drucktechnik: Matrix
Druckkopf: 9 Nadeln
Lebensdauer Druckkopf: 200 Millionen Zeichen
Lebensdauer Farbband: 2 Millionen Zeichen
Schriften: Courier, Times Roman, Sans Serif
Emulationen: Epson, IBM Proprinter
Maximale Grafikauflösung: 240 dpi

Geschwindigkeit: Draft: 160 Zeichen/Sekunde, LQ: 40 Zeichen/Sekunde (Herstellerangaben)
Geschwindigkeit: Draft: 97 Zeichen/Sekunde, LQ: 29 Zeichen/Sekunde (eigene Messungen mit dem »Dr. Grauert-Brief«)
Druckpuffer: 8 KByte
Schnittstellen: Centronics (parallel)

Abmessungen: 130x412x320 mm (HxBxT)
Gewicht: 5,4 kg
Dokumentation: deutsch

Fenestra
BTX unter MS-WINDOWS
FENESTRA, die Btx-Software
für Profis oder solche die es werden möchten!
❑ FENESTRA unterstützt konsequent alle Möglichkeiten von MS-Windows
❑ Lauffähig als Software-Decoder oder mit allen gängigen Btx-PC-Adaptern
❑ Treiber für Netzwerk und ISDN verfügbar
❑ Umfangreiche Makrosprache
❑ Komplette Makros für
- Adressenrecherche aus dem elektronischen Telefonbuch
- Rundschreiben
- Telex, Telefax, Cityruf u.a.
Fordern Sie ausführliche Informationen an!
gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx- Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

DOS DATABOX

DATABOX ist der Software-Service Ihrer DOS International, der die in der Zeitschrift abgedruckten Programme enthält und Ihnen das Eintippen erspart. **DATABOX** enthält sowohl die Quellcodes als auch die direkt aufrufbaren Programme.

DATABOX PLUS bietet jetzt weitaus mehr! Denn zusätzlich enthält **DATABOX PLUS** jetzt noch weitere Programme, die nicht in der Zeitschrift enthalten sind. Dies erhöht den Nutzwert der **DATABOX.**

DATABOX PLUS, das heißt mehr als 700 KByte geballte Software-Power zu einem Superpreis! Zum Lieferumfang gehören jeweils mindestens zwei Disketten 5,25" oder eine Diskette 3,5".

Technischer Hinweis:
Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei "read.me" erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafik-Karten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dementsprechenden Compiler neu übersetzen. Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

Einzelbezugspreise **Databox Inland:**		Einzelbezugspreise **Databox Ausland:**	
Disketten	24,– DM	Disketten	24,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**28,– DM**	**Endpreis**	**30,– DM**

Zahlungshinweise: Am einfachsten per Vorkasse (Verrechnungsscheck) oder als Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr. (Bei Lieferungen ins Ausland ist Nachnahme nicht möglich.)

Abonnement für die Databox PLUS

Inland:
12 Ausgaben für 300,– DM, 6 Ausgaben für 150,– DM
Europäisches Ausland:
12 Ausgaben für 320,– DM, 6 Ausgaben für 160,– DM
Außereuropäisches Ausland:
12 Ausgaben für 360,– DM, 6 Ausgaben für 180,– DM

Dauerbezug Databox PLUS

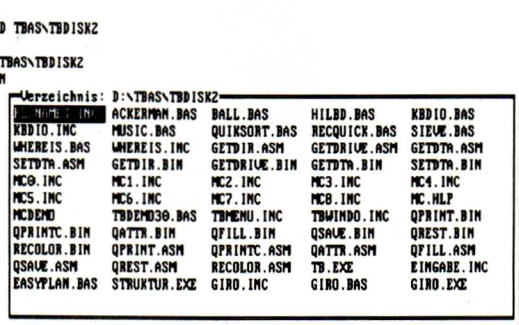
Abonnement bis auf Widerruf im bequemen Bankeinzugsverfahren bei monatlicher Lieferung. Sie können den Auftrag jederzeit schriftlich widerrufen. Der Dauerbezug ist nur in der BRD und West-Berlin möglich.
Je Ausgabe monatlich 27,– DM

Widerrufsrecht: Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens genügt zur Fristwahrung.

DOS-DATABOX

Der Inhalt der Databox zur DOS International, Ausgabe 10'90:

- Superlisting "Digitizer im Selbstbau" mit neun Programmteilen in Turbo Pascal und Assembler
- SCheck 2.02, der DOS Checksummer für geprüfte Listingeingaben
- Alle begleitenden Listings zu den Kursen, Werkstätten und Tips & Tricks-Rubriken



DOS-DATABOX PLUS

Bonusprogramm:

Komfortabler DIR-Befehl mit IN
Das Programm IN verwenden Sie als neuen DOS-Befehl, der den DIR-Befehl ersetzt und Ihnen eine komfortable Anzeige des Directory-Inhalts ermöglicht.
Sie können seitenweise blättern, mit den Cursortasten die angezeigten Dateien bequem aufsuchen und Programmdateien mit ENTER direkt aus dem Direktory starten.

Jetzt auch im Abonnement

Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Der Leisetreter

Der PC 286F Professional von NTS ist ein schneller 80286-NEAT-Rechner, der viele Besonderheiten bietet. Sei es die sehr wirksame Geräuschdämpfung oder der eingebaute Paßwortschutz. Welchen Gesamteindruck hinterläßt dieser schnelle Rechner?

Gleich beim Einschalten des PC 286F Professional fällt das fast unhörbare Arbeitsgeräusch auf – es ist tatsächlich kaum zu bemerken. Geht man der Sache auf den Grund und öffnet das kompakte Stahlblechgehäuse, ist die Ursache schnell gefunden: Der Gehäusedeckel ist mit einer schallschluckenden Fasermatte ausgekleidet, die sehr wirkungsvoll Geräusche aus dem Inneren des Rechners absorbiert. Auch der ebenfalls sehr leise Lüfter trägt zur Ruhe im Büro bei.
Als Prozessor findet eine Harris-80286-CPU Verwendung, die mit 20 MHz getaktet wird (umschaltbar auf 10 MHz). Der Arbeitsspeicher ist mit 1 MByte bestückt. Als BIOS wird das Award-BIOS Version 3.12 verwendet. Im Rechner ist des weiteren ein NEAT-Chipsatz eingebaut, der umfangreiche Konfigurationen des Systems erlaubt. Das entsprechende NEAT-Setup gestattet neben den bekannten NEAT-Einstellmöglichkeiten zwei frei definierbare Festplattentypen, so daß auch Festplatten mit exotischen Parametern eingesetzt werden können. Zusätzlich findet sich im ROM ein fest eingebauter Paßwortschutz für den Rechner und das Setup. Dadurch wird eine unbefugte Benutzung des Rechners wirksam verhindert.
Die mitgelieferte Cherry-MF2-Tastatur ist eher etwas hart im Anschlag, gehört aber dennoch zu den besseren und präziseren Tastaturen. Sie macht insgesamt einen robusten Eindruck.
Im Gehäuse finden sich sowohl ein Reset-Schalter als auch ein Umschalter für die Taktfrequenz. Auch ein Schlüsselschalter zum Verriegeln der Tastatur fehlt nicht.
Insgesamt bietet das Gehäuse Platz für drei 5 1/4-Zoll- und ein 3 1/2-Zoll-Laufwerk, wobei einen Platz das eingebaute 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität belegt, einen weiteren Platz die kompakte 3 1/2-Zoll-Festplatte.
Auch die anderen Ausstattungsmerkmale des Rechners können sich sehen lassen. Das beginnt schon bei der geräuscharmen, mit 19 Millisekunden Zugriffszeit relativ schnellen 3 1/2-Zoll-SCSI-Festplatte von Quantum, die eine formatierte Kapazität von 40 MByte aufweist. Die Verbindung mit dem Rechner übernimmt der 16-Bit-SCSI-Kombi-Controller WD7000 von Western Digital – lobenswert, daß der Hersteller hier nicht gespart hat und nicht, wie es leider häufig gemacht wird, einen einfachen Host-Adapter eingebaut hat. So ist sichergestellt, daß auch der Anschluß von bis zu sechs weiteren SCSI-Geräten (etwa Streamer oder CD-ROMs) ohne Probleme gelingt. Dafür sorgt auch das umfangreiche und gut gestaltete Controller-Handbuch.
Die Übertragungsrate von 679 KByte pro Sekunde (gemessen mit »coretest«) erscheint auf den ersten Blick relativ niedrig – allerdings ist diesem Wert keine allzu große Bedeutung beizumessen, da sich SCSI-Controller und -Festplatten mit solchen Programmen nur schwer messen lassen.
Bei der eingebauten Grafikkarte gerät der Grafikfreund ins Schwärmen. Verwendet wird die der aktuellen Technologie entsprechende VGA-Karte ET4000 von Tseng Labs. Diese mit 1 MByte Bildspeicher bestückte Karte ist mit dem Tseng-4000-Chip ausgestattet und erreicht eine maximale Auflösung von 1024x768 Bildpunkten bei 256 Farben. Selbstverständlich unterstützt der Grafikadapter auch alle anderen VGA- und Super-VGA-Modi wie 800x600 oder 640x480 Punkte bei ebenfalls 256 Farben. Auch die Geschwindigkeit der 16-Bit-Grafikkarte ist relativ hoch. Weitere Leistungssteigerungen lassen sich erreichen, wenn das BIOS der Karte über ein mitgeliefertes Programm in den schnelleren RAM-Arbeitsspeicher kopiert wird. Die Grafikkarte wird vollständig per Software konfiguriert, Schalter oder Jumper sind nicht mehr umzustellen. Dies erhöht den Bedienungskomfort erheblich.
Als Bildschirm bietet NTS drei verschiedene Multiscan-Monitore an, die je nach Gerät zwischen 798 (Supertron) und 2148 Mark (Eizo 9070S) kosten. Getestet wurde die preiswerteste Ausstattung mit dem Supertron-VGA-Monitor, der bis zu 1024x768 Bildpunkte interlaced darstellt. Trotz seiner 0,31-mm-Lochmaske liefert er ein einwandfreies Bild, das einen besseren Eindruck hinterläßt, als man es bei diesem Preis erwartet. Leider sind die Bedienungselemente des Monitors seitlich angeordnet. Hier wäre es ergonomischer, sie direkt von vorne zugänglich anzubringen.
Der Rechner hinterläßt einen überwiegend positiven Eindruck, der nur durch die unpraktische Bedienung des verwendeten Monitors getrübt wird. Der PC 286F Professional ist sowohl leise als auch schnell und kann so guten Gewissens als idealer Arbeitsplatzrechner empfohlen werden.

(dm)

Der NTS-AT ist ein schallgedämmter, extrem leiser Desktop-Rechner

DOS-Computer-Blitzlicht

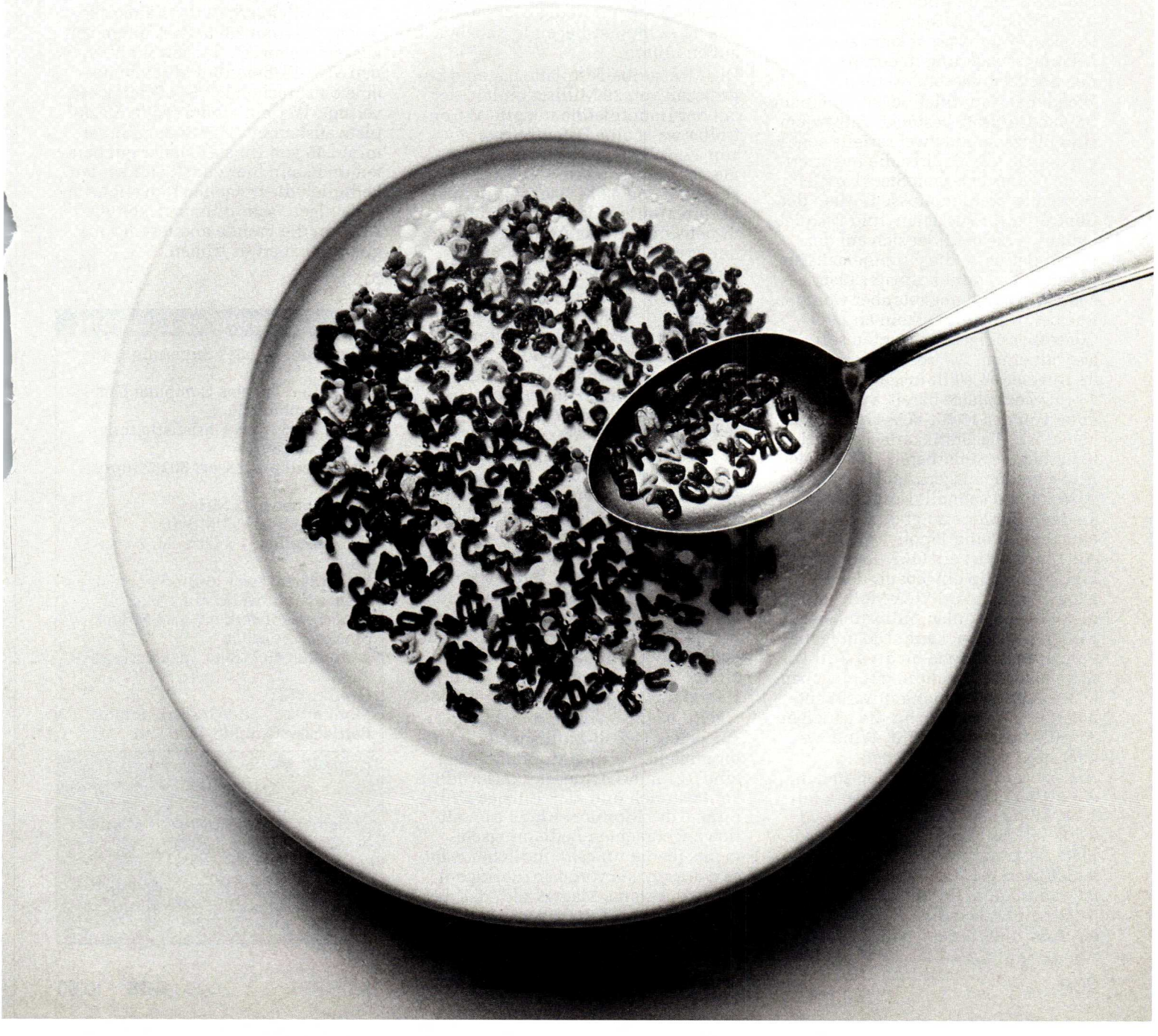
Computer: PC 286F Professional
Hersteller: NTS Electronic GmbH, 8510 Fürth
Anbieter: Stefan Roth, 6740 Kaiserslautern
Preis: zirka 5650 Mark (Testausstattung)

Prozessor: Harris 80286
Arithmetikprozessor: 80287-20 (optional)
Taktfrequenz: 20 MHz
Arbeitsspeicher: 2 MByte
Schnittstellen: 2 x parallel, 2 x seriell
Steckplätze: drei 8-Bit-Steckplätze, fünf 16-Bit-Steckplätze
Diskettenlaufwerk: ein 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,2 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 40 MByte Speicherkapazität (SCSI)
Grafik: VGA, maximale Auflösung 1024x768 Bildpunkte bei 256 Farben
Monitor: 14-Zoll-VGA-Farbmonitor
Betriebssystem: MS-DOS 4.01 (wahlweise MS-DOS 3.3)
Besonderheiten: sehr leiser Rechner durch gedämmtes Gehäuse, hochauflösende VGA-Grafikkarte

Positiv:
- ☐ NEAT-Chipsatz
- ☐ sehr geräuscharm
- ☐ schnelle SCSI-Festplatte
- ☐ schnelle, hochauflösende Grafikkarte
- ☐ kompakte Gehäuseabmessungen
- ☐ Paßwortschutz für Rechner im Setup
- ☐ zwei im Setup frei konfigurierbare Festplattentypen
- ☐ deutschsprachige Bedienungsanleitung

Negativ:
- ☐ Bedienungslemente des Monitors nicht optimal angebracht

HIER SEHEN SIE DAS EINHEITSMENÜ DER MEISTEN LASERDRUCKER IN DEUTSCHLANDS BÜROS…



Der Mini-PC

In einem kleinen Gehäuse muß nicht zwangsläufig wenig Kraft stecken. Der Supermini 286 von Panatek ist trotz geringer Gehäuseabmessungen ein vollwertiger AT mit einer zu diesem Preis reichhaltigen Ausstattung.

Trotz geringer Geräteabmessungen ein vollwertiger AT: der Panatek Supermini 286

Ausgerüstet ist der Panatek Supermini 286 mit einem 80286-Prozessor, der mit einer Taktfrequenz von 12 MHz betrieben wird (umschaltbar auf 6 MHz). Damit ist er schnell genug für die gängigsten Anwendungen wie Textverarbeitung oder kleinere Dateiverwaltungen. Für größere Applikationen wie CAD oder Datenbanken dagegen reicht die Leistung nicht ganz aus, was auch durch den Arbeitsspeicher von 1 MByte auf der Hauptplatine deutlich wird (erweiterbar auf bis zu 4 MByte). Ein optionaler 80287-Coprozessor kann aber zur Leistungssteigerung in den vorhandenen Sockel eingesetzt werden.

Die kleine Hauptplatine ist mit einem Suntac-Chipsatz bestückt. Außerdem sind platzsparend zwei serielle sowie eine parallele Schnittstelle integriert, so daß keine externen Steckkarten verwendet werden müssen. Auch der Controller für Disketten- und Festplattenlaufwerke befindet sich auf der Hauptplatine – dies ist einerseits angenehm, da somit kostbarer Platz gespart wird, andererseits aber wenig flexibel, wenn einmal ein anderer Controller eingesetzt werden soll.

Der mit einem Award-BIOS arbeitende Panatek-AT stellt insgesamt zwei 16-Bit-Steckplätze bereit, von denen einer von der 16-Bit-VGA-Grafikkarte belegt ist. Die Grafikkarte ist mit einem nicht erweiterbaren, 256-KByte-Bildspeicher ausgerüstet und arbeitet ausreichend schnell. Der Anschluß an den Monitor erfolgt entweder über eine 9- oder eine 15polige Buchse.

Als Chipsatz ist ein OAK-Technology-Videochip eingebaut, der die gängigen Standard-VGA-Modi sowie die 800x600-Punkte-Auflösung bei 16 Farben darstellen kann. Die mitgelieferte Treiberdiskette im 5 1/4-Zoll-Format paßte zwar nicht in das eingebaute 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk, enthält aber alle Treiber für die gängigen Applikationen wie GEM, Windows oder den Ventura Publisher.

Als externe Speichermedien stehen ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Kapazität sowie eine 3 1/2-Zoll-Festplatte zur Verfügung. Platz für ein zweites 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk ist vorhanden. Leider ist weder Raum für ein internes 5 1/4-Zoll-Diskettenlaufwerk, noch ist ein Anschluß für ein externes Laufwerk nach außen geführt. Wer also ein externes Laufwerk anschließen möchte, muß ein wenig tricksen und das im Computer liegende Kabel nach außen führen.

Die Miniscribe-Festplatte hat eine Zugriffszeit von 29 Millisekunden, der auf der Hauptplatine integrierte Controller weist eine Datentransferrate von 425 KByte pro Sekunde auf (gemessen mit »coretest«). Die Speicherkapazität von 42 MByte ist für einen Rechner dieser Klasse ausreichend dimensioniert. Das Arbeitsgeräusch der Festplatte ist leise, der Benutzer wird davon nur wenig gestört.

Alle Komponenten sind dichtgedrängt in das sehr kompakte Rechnergehäuse eingebaut. Der Computer läßt sich durch die Abmessungen sehr gut als unauffälliger Monitorständer verwenden, er benötigt nur sehr wenig Stellfläche auf dem Schreibtisch. Der Netzschalter sowie der Reset- und Taktfrequenzschalter sind in die Frontblende integriert und von vorne zugänglich. Ein Schlüsselschalter zum Verriegeln der Tastatur ist ebenfalls vorhanden.

Die mitgelieferte Tastatur macht einen soliden Eindruck, die Verarbeitung ist gut. Lediglich der Anschlag und der Druckpunkt der Tasten sind etwas hart geraten. Dennoch ist die Tastatur auch für Vielschreiber geeignet, vor allem, weil die flache Bauform die Hände nur langsam ermüden läßt.

Als Bildschirm wird ein nicht entspiegelter 14-Zoll-Multiscanfarbmonitor mitgeliefert. Der Monitor besitzt eine 0,31-mm-Lochmaske, das Bild ist kontrastreich und klar. Einzige Kritikpunkte des Monitors waren die seitlich angebrachten Bedienungselemente (bedienungsfreundlicher wäre es gewesen, sie vorne anzubringen) sowie das starke Magnetfeld, das das Bild bei einem daneben stehenden Monitor stark zum Wackeln brachte. Ansonsten gibt der Monitor keinen Grund zur Klage.

Alles in allem erhält der Käufer für einen Preis von 2895 Mark einen voll ausgestatteten AT, der sowohl über einen VGA-Farbmonitor als auch über eine entsprechende VGA-Grafikkarte verfügt. Wer mit einem freien Steckplatz auskommt, ist mit dem Supermini 286 von Panatek sicher gut beraten und kann hier günstig einkaufen. Lediglich die mitgelieferten englischsprachigen, sehr dünnen Handbücher könnten die Freude an diesem sonst guten Gerät etwas trüben.

(dm)

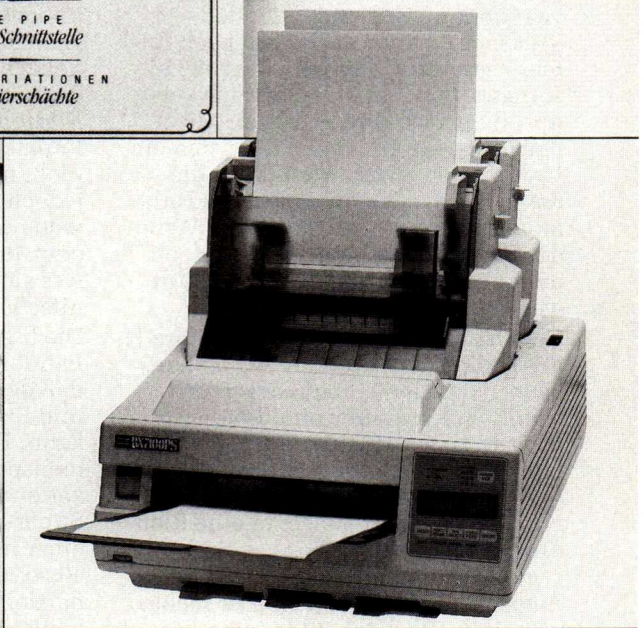
DOS-Computer-Blitzlicht

Computer: Panatek Supermini 286 1MB
Hersteller: Panatek Computer GmbH, 2000 Hamburg 26
Preis: 2895 Mark (Testausstattung)
Prozessor: 80286
Arithmetikprozessor: 80287 (optional)
Taktfrequenz: 12 MHz
Arbeitsspeicher: 1 MByte
Schnittstellen: 1 x parallel, 2 x seriell
Steckplätze: zwei 16-Bit-Steckplätze
Diskettenlaufwerk: ein 3 1/2-Zoll-Diskettenlaufwerk mit 1,44 MByte Speicherkapazität
Festplatte: 40 MByte Speicherkapazität
Grafik: VGA
Monitor: 14-Zoll-VGA-Farbmonitor
Betriebssystem: MS-DOS 4.01

Positiv:
- ☐ kompaktes Gehäuse
- ☐ günstiger Preis
- ☐ Bedienungselemente des Monitors von vorne zugänglich

Negativ:
- ☐ nur zwei Steckplätze vorhanden
- ☐ dünne, wenig hilfreiche Handbücher

...UND HIER DAS MENÜ DES NEUEN FUJITSU RX7100 POSTSCRIPT DRUCKER. EINEM, DER ALLES BIETET.



Mit dem FUJITSU RX7100PS kommt Druckertechnologie mit Leistungsvielfalt preiswert an jeden Arbeitsplatz. Der FUJITSU RX7100PS bietet alles:

- Original Adobe PostScript
- HP LaserJet Serie II
- Zwei Papierschächte Standard und Einzelblatteinzug
- Drei Standard-Schnittstellen
- Apple-Talk Netzwerkschnittstelle
- IBM-, Apple-, DEC-kompatibel

Die Bedienung erfolgt einfach über das klartextliche Display.

Da der RX7100PS mit PostScript nur an Platz und Preis spart, wäre es sicher an der Zeit, das Menü zu wechseln.

Bitte senden Sie mir genauere Unterlagen über
☐ den FUJITSU RX7100PS
☐ das gesamte FUJITSU-Drucker-Programm

DOS 10/90

Name _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

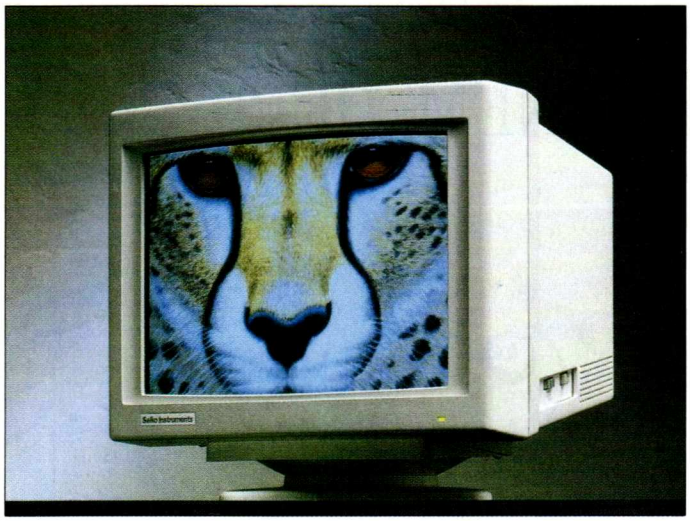
Firma _____

Coupon an FUJITSU DEUTSCHLAND GMBH
Frankfurter Ring 211 · 8000 München 40

FUJITSU

Klein, stark und schwarz

Der CM-1440 von Seiko ist ein ernstzunehmender Konkurrent im Feld der Mehrfrequenz-VGA-Monitore. Seine sehr feine Lochmaske, die hohe horizontale Frequenz und die feine Punktauflösung machen ihn zu einem interessanten Arbeitsgerät. Hält aber der gute erste Eindruck, den der neuartige, mit einer Trinitron-Bildröhre bestückte Monitor erweckt, einer genaueren Prüfung stand?



Der Seiko CM-1440 bietet durch die verwendete Trinitron-Röhre eine hohe Auflösung und ein feines Bild

Gerade die immer leistungsfähiger werdenden VGA- und Extended-VGA-Grafikkarten verlangen nach immer besseren Monitoren, die die Leistungen der Grafikadapter auch vernünftig präsentieren können. Mit dem CM-1440 von Seiko reiht sich ein vielversprechender Monitor in die Reihe der mehrfrequenzfähigen Farbmonitore ein. Die angegebenen Werte der Hersteller machen neugierig, ob die hohen Erwartungen auch erfüllt werden können.

Gleich zu Beginn fällt die Bildröhre des kompakten Monitors auf: Seiko baut in das Gerät eine Black-Trinitron-Röhre von Sony ein, die im Gegensatz zu gebräuchlichen Bildröhren keinen Ausschnitt aus einer Kugeloberfläche darstellt, sondern nur, wie bei einer Walze, in eine Richtung gekrümmt ist. Dies hat ein kaum verzerrtes Bild zur Folge, das für die Augen sehr angenehm ist. Der rechte und linke Rand des Bildes sind kerzengerade, es waren beim Test keinerlei Verzerrungen oder Beulen zu sehen, auch der obere und untere Bildschirmrand wirkten sehr gerade. Einzig die Umgewöhnung der Augen von einer Kugel- auf eine Walzenoberfläche fällt anfangs etwas schwer, da die fehlende vertikale Verzerrung im ersten Moment unnatürlich wirkt.

Der zweite erwähnenswerte Punkt beim Seiko ist die für eine 14-Zoll-Bildröhre sehr feine Lochmaske mit einem Punktabstand von nur 0,25 mm (»normale« VGA-Bildschirme besitzen Lochmasken von 0,31 mm, bessere weisen sogar nur 0,28 mm auf). Dadurch wirkt das Bild sehr detailliert und kontrastreich, auch Buchstaben oder Linien hinterlassen einen vergleichsweise sehr sauberen Eindruck. Die Augen werden dadurch nicht so strapaziert, was einer sinnvollen Ergonomie Rechnung trägt. Hand in Hand mit dieser augenschonenden Eigenschaft geht auch eine weitere, und zwar die maximal darstellbare Auflösung des Bildschirms, die beim Seiko bei 1024x768 Bildpunkten liegt. Zwar ist bedingt durch die »kleine« Bildröhre ein Bild mit 1024x768 Punkten vom menschlichen Auge nicht mehr vollständig aufzulösen, jedoch waren diese Auflösungen bis dato nur Geräten mit mindestens 15 oder 16 Zoll Diagonale vorbehalten, was sich auch deutlich im Preis manifestierte.

Die für einen 14-Zoll-Monitor hohe Bandbreite von 45 MHz garantiert, daß der CM-1440 alle gängigen VGA- und Extended-VGA-Modi verarbeiten kann. Dies beweist er auch im Zusammenspiel mit leistungsstarken Grafikkarten wie der Sigma Legend, einer Super-VGA-Karte, die Grafiken bis zu einer maximalen Auflösung von 1024x768 Bildpunkten bei 256 Farben darstellen kann. Der CM-1440 verarbeitet alle Modi ohne Schwierigkeiten, auch die von der Karte angebotene Bildwiederholung von 88 Hz im Textmodus »schluckt« er willig, es ist keinerlei Flimmern festzustellen.

Leider müssen beim Bedienungskomfort des CM-1440 einige Abstriche gemacht werden, da der Netzschalter und die Kontrast- und Helligkeitsregler etwas umständlich an der Seite des Gehäuses angebracht sind. Von einem Gerät, an das Ergonomieansprüche gestellt werden, hätte man erwarten dürfen, daß die Bedienungselemente leicht von vorne zugänglich sind. Dafür entschädigt jedoch der Monitor, der laut Seiko den Bestimmungen des schwedischen Strahlenschutzinstituts (SSI) entspricht, also als strahlungsarm gelten darf.

Trotz des sehr hoch anmutenden Preises von zirka 2200 Mark ist der Seiko CM-1440 ein empfehlenswerter Monitor, der vielen ergonomischen Anforderungen gerecht wird. Die maximale Bildwiederholfrequenz von 90 Hz garantiert ein absolut flimmerfreies Bild, die feine Lochmaske bietet viele Reserven bei der Text- und Grafikdarstellung. Leider läßt sich der 1024x768-Punkte-Modus wegen der horizontalen Frequenz von maximal 40 kHz nur interlaced darstellen, doch hat Seiko bereits für die nächsten Wochen das Nachfolgemodell CM-1450 angekündigt. Dieses soll mit einer Horizontalfrequenz von 50 kHz aufwarten und damit auch diese Auflösung flimmerfrei darstellen.

Wenn Sie also mit einem Monitor spekulieren, der ein sauberes und klares Bild bietet, ist der CM-1440 eine interessante Alternative. (dm)

DOS-Blitzlicht

Modell: Seiko CM-1440
Hersteller: Seiko Instruments GmbH
Anbieter: Macrotron, 8000 München 82
Preis: 2200 Mark

Art des Monitors: Farb-Mehrfrequenz-Monitor
Bildschirmdiagonale: 14 Zoll
Maximale Auflösung: 1024x768 Bildpunkte
Punktabstand: 0,25 mm
Horizontale Frequenz: 31 bis 40 kHz
Vertikale Frequenz: 50 bis 90 Hz
Leistungsaufnahme: maximal 150 Watt
Anschluß: analog, über 15poligen Stecker
Besonderheiten: zylindrische Trinitron-Röhre, Entspiegelung

Positiv:
- ☐ sehr feine Lochmaske
- ☐ hohe Horizontalfrequenz
- ☐ entspiegelte Bildröhre
- ☐ 1024x768 Bildpunkte
- ☐ strahlungsarm

Negativ:
- ☐ Netzschalter und Regler nicht von vorne zugänglich

DOS INTERNATIONAL

Kompetenz

für

PC-Personalcomputer

im

Abonnement

deutlich

günstiger

Abo-Order DOS International

Hiermit bestelle ich **»DOS International«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Preise: **BRD und West-Berlin**	12 Ausgaben	82,50 DM
	6 Ausgaben	42,– DM
Auslandspreise: **Europa**	12 Ausgaben	110,– DM
	6 Ausgaben	55,– DM
Außereuropäisches Ausland	12 Ausgaben	150,– DM
	6 Ausgaben	75,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Abo-Order DOS DATABOX PLUS

Hiermit bestelle ich **»DOS DATABOX PLUS«** für mindestens

☐ **12 Ausgaben** ☐ **6 Ausgaben**

Diskettenformat: ☐ IBM 5 1/4" ☐ IBM 3 1/2"

Inlandspreise: 12 Ausgaben 300,– DM, 6 Ausgaben 150,– DM
Europa: 12 Ausgaben 320,– DM, 6 Ausgaben 160,– DM
Außereurop. Ausland: 12 Ausg. 360,– DM, 6 Ausg. 180,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Information

über

PC-Personalcomputer

sammeln Sie mit

- **DOS-Einzelheften**
- **DATABOX PLUS**
  mit mehr als 700 KByte Software und Bonus-programm

DOS-Einzelhefte und DATABOX

Einzelheft Ausgabe 6,50 DM/Stck	DATABOX 5 1/4"-Diskette 24,– DM/Stck	DATABOX 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 11/87	☐	☐
– 1/88	☐	☐
– 2/88	☐	☐
☐ 3/88	☐	☐
☐ 4/88	☐	☐
☐ 5/88	☐	☐
☐ 6/88	☐	☐
☐ 7/88	☐	☐
☐ 8/88	☐	☐
☐ 9/88	☐	☐
Einzelheft 7,50 DM/Stck		
☐ 10/88	☐	☐
☐ 11/88	☐	☐
☐ 12/88	☐	☐
☐ 1/89	☐	☐
☐ 2/89	☐	☐
☐ 3/89	☐	☐
☐ 4/89	☐	☐
☐ 5/89	☐	☐
☐ 6/89	☐	☐
☐ 7/89	☐	☐

Einzelheft Ausgabe 7,50 DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 5 1/4" 2 Disketten 24,– DM/Stck	DATABOX PLUS DATABOX + Bonus 3 1/2"-Diskette 24,– DM/Stck
☐ 8/89	☐	☐
☐ 9/89	☐	☐
☐ 10/89	☐	☐
☐ 11/89	☐	☐
☐ 12/89	☐	☐
– 1/90	☐	☐
☐ 2/90	☐	☐
☐ 3/90	☐	☐
☐ 4/90	☐	☐
– 5/90	☐	☐
☐ 6/90	☐	☐
☐ 7/90	☐	☐
☐ 8/90	☐	☐
☐ 9/90	☐	☐
☐ 10/90	☐	☐

☐ Gratis-Sammelordner bei Bestellung von 6 Einzelheften

\+ Porto/Verpackung (Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM Gesamtbetrag _____ DM

DOS INTERNATIONAL

Vorsprung

für

PC-Personalcomputer

mit

DOS EXTRA

im

Abonnement

Abo-Order DOS EXTRA

Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA«** für mindestens

☐ **4 Ausgaben** (vierteljährliche Erscheinungsweise)

Preise: **BRD und West-Berlin**	4 Ausgaben	60,– DM
Auslandspreise: **Europa**	4 Ausgaben	70,– DM
Außereuropäisches Ausland	4 Ausgaben	80,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Dauerbezug DOS EXTRA DATABOX

☐ Hiermit bestelle ich **»DOS EXTRA DATABOX«** im Dauerauftrag mit Kündigungsmöglichkeit zum vierteljährlichen Erscheinungstermin.
Achtung: Nur im Bankabbuchungsverfahren möglich!

Preise: **BRD und West-Berlin:**	je 39,– DM
Auslandspreise: **Europa:**	je 41,– DM
Außereurop. Ausland:	je 42,– DM

Lieferung erfolgt ab der nächsterreichbaren Ausgabe.

Lieferanschrift

☐ Geschäft ☐ Privat

Vorname, Name

Firma (nur wenn Lieferadresse)

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort *(Bitte genaue Anschrift angeben!)*

Dieses Abonnement verlängert sich automatisch um 4 Ausgaben, wenn es nicht sechs Wochen vor Ablauf schriftlich gekündigt wird.

Datum 1. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

☐ **Bequem und bargeldlos durch Bankabbuchung**

Bankleitzahl

Konto-Nr./-Inhaber

Geldinstitut

☐ **Gegen Rechnung** – zahlbar innerhalb zwei Wochen nach Erhalt. (Bitte keine Vorauszahlung leisten — Rechnung abwarten.)

Bitte unbedingt auf der Vorderseite eine zweite Unterschrift leisten!

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

1. Abonnieren

Jeden Monat neu, vermitteln Ihnen die DOS International und DOS EXTRA wichtige Informationen zu Ihrem Personal-Computer. Nutzen Sie dieses Wissen mit einem Abonnement zu Ihrem ganz persönlichen

- **Preisvorteil**
- **Informationsvorsprung**
- **Zustellkomfort**

Zur Erinnerung:
Mein persönliches Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

DOS INTERNATIONAL

Einzelhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

2. Sammeln

DOS-International-Leser sind immer top-informiert. Daher sollte Ihnen kein Heft oder Sonderheft in Ihrer Sammlung fehlen. Das Eintippen von Listings und Programmen ersparen Sie sich durch unseren günstigen Disketten-Service. Immer gut beraten sind Sie mit DOS International

- **Einzelheften**
- **Sonderheften**
- **Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine Hefte und Disketten wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Abonnement

Rechnungsanschrift

Vorname, Name

Straße, Nr./Postfach

PLZ/Ort

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung meines Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht. Ich bestätige das durch meine zweite Unterschrift.

Datum 2. Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

Bitte ausreichend frankieren

3. Schenken

Bei jedem Anlaß ist ein Abonnement ein Geschenk, das ankommt und Ihrem Wunsch nach »gutem Erfolg« Ausdruck verleiht. Sie brauchen nur im Feld »Lieferanschrift« die Adresse des Beschenkten einzutragen.

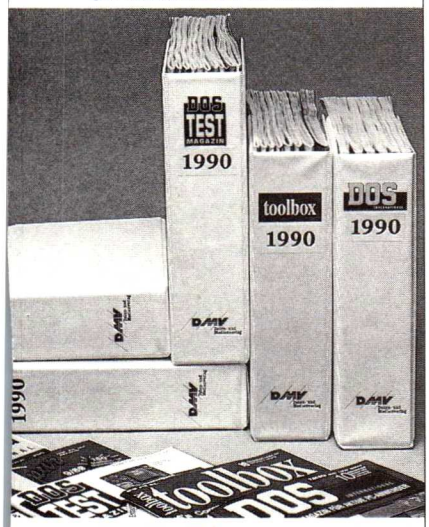
- **DOS International**
- **DOS EXTRA**

Zur Erinnerung:
Mein Geschenk-Abonnement wurde bestellt am

Widerrufsrecht

Ich weiß, daß ich diese Vereinbarung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen kann, wobei bereits die rechtzeitige Absendung des Widerrufschreibens zur Fristwahrung ausreicht.

Zum Sammeln unentbehrlich



Die DMV-Sammelordner

Sonderhefte • Sammelordner • Demonstrationen

Ausgabe DOS EXTRA DM 18,–	DATABOX 2 Stk. 5 1/4"-Disk DM 35,–	DATABOX 1 Stk. 3 1/2"-Disk DM 35,–
☐ 356 Nr. 3	☐ 357	☐ 358
☐ 381 Nr. 4	☐ 3811	☐ 3812
☐ 382 Nr. 5	☐ 3813	☐ 3814
☐ 383 Nr. 6	☐ 3815	☐ 3816
☐ 384 Nr. 7	☐ 3817	☐ 3818
☐ 385 Nr. 8	☐ 3819	☐ 3820
☐ 386 Nr. 9	☐ 3821	☐ 3822
☐ 387 Nr. 10	☐ 3823	☐ 3824
☐ 388 Nr. 11	☐ 3825	☐ 3826
☐ 389 Nr. 12	☐ 3827	☐ 3828
Pascal Sonderdruck	☐ 346	☐ 347
DMV-Computer-wissen Band 1	☐ 3512	☐ 3513

DOS-Taschenbücher	5 1/4"-Diskette DM 24,–	3 1/2"-Diskette DM 24,–
BAND 1	☐ 60501	☐ 60502
BAND 3	☐ 60521	☐ 60522
BAND 4	☐ 60531	☐ 60532

Best.-Nr.		DM
☐ 60500	DOS-Taschenbuch Band 1	29,80
☐ 60510	DOS-Taschenbuch Band 2	29,80
☐ 60520	DOS-Taschenbuch Band 3	29,80
☐ 60530	DOS-Taschenbuch Band 4	29,80
☐ 402	Die Basic2-Toolbox	49,–
☐ 403	Die Basic2-Toolbox, 5 1/4"-Diskette zum Buch	29,–
☐ 345	PASCAL Sonderdruck	25,–
☐ 3511	DMV-Computer-Wissen, Band 1, Basic-Toolbox	18,–
☐ 482	QuickStart ConText PRO	19,80

Sammelordner 2 Stk. 15,80

☐ 530 DOS
☐ 534 toolbox
☐ 536 DOS TEST
☐ 531 PC International
☐ 535 PCpur
☐ 537 AMIGA DOS

Zwischensumme + Porto und Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____

Demodisketten jeweils DM 5,–

☐ 001 Fraktal 3D + MaskEdit
☐ 003 ERGO 3.0
☐ 005 ConText PRO
☐ 007 3D-Draw 1.0
☐ 008 DMV-Show-Manager
☐ 009 Navigator 4.0
☐ 012 GraphBas PC

toolbox-PD-Service jeweils DM 10,–

5 1/4"	3 1/2"	
☐ 296	–	PD-Modula-Compiler, MS-DOS
☐ 2652	☐ 2653	PD-Prolog-Compiler, MS-DOS
☐ 2654	☐ 2655	SSQL-Datenbankabfrage
☐ 2656	–	Quick-Basic-Übungscompiler

Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 2282	☐ 2281	**ConText EASY,**	99,–
☐ 2407	☐ 2408	**ConText PRO,**	199,–
☐ 2409	☐ 2410	**Upgrade - ConText PRO**	129,–
☐ 2415	☐ 2416	**ConText-ADREVA,** Adreßverwaltung	49,–
☐ 2419	☐ 2420	**ConText-Zeicheneditor**	99,–
☐ 2421	☐ 2422	**ConText-Rechtschreibhilfe**	69,–
☐ 2650	☐ 2651	**DMV-Power-Pack**	349,–
☐ 256	☐ 257	**PC-VirusDoktor,**	99,–
☐ 2903	☐ 2904	**PC-VirusFinder**	149,–
☐ 2905	☐ 2906	**GraphBas PC,** Turbo/Power Basic	99,–
☐ 2907	☐ 2908	**GraphBas PC,** Microsoft Quick Basic	99,–
☐ 2615	☐ 2616	**H.A.I.-Tech,**	199,–
☐ 2522	☐ 2521	**ERGO 3.0,** DOS-Benutzeroberfläche	199,–
☐ 229	☐ 235	**Hyperkey,** Version 4.0,	99,–
☐ 2702	☐ 2703	**DMV-Show-Manager**	199,–
☐ 238	☐ 239	**MaskEdit Plus** mit einem Treiber	99,–
☐ 2613	☐ 2614	**MaskEdit Plus,** Paket mit zwei Treibern	149,–
☐ 2621	☐ 2622	**MaskEdit Plus,** Paket mit drei Treibern	199,–

Turbo Pascal 3/4/5	Turbo C Microsoft C	Top-Speed Modula-2	Turbo Basic	Quick Basic
☐ 2632	☐ 2633	☐ 2634	☐ 2635	☐ 2636

☐ 227	☐ 233	**BCi DisAsm/i86,** (MS-DOS)	199,–
☐ 2909	☐ 2910	**TopSpeed C:** Standard-Edition	498,–
☐ 2911	☐ 2912	**TopSpeed C:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2913	☐ 2914	**TopSpeed C:** Standard-Edition OS/2	1498,–
☐ 2915	☐ 2916	**TopSpeed C:** Extended-Edition OS/2	1996,–
☐ 2917	☐ 2918	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Edition	498,–
☐ 2919	☐ 2920	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Edition	1198,–
☐ 2921	☐ 2922	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Standard-Ed.OS/2	1498,–
☐ 2923	☐ 2924	**TopSpeed Modula-2, V. 2.0:** Extended-Ed. OS/2	1996,–
☐ 6001	☐ 6002	**DOS-Tools 1,** RSM-Manager	69,–
☐ 6007	☐ 6008	**DOS-Tools 4,** 3D-Draw, Version 1.0	99,–
☐ 6017	☐ 6018	**3D-Draw Professional**	199,–
☐ 6019	☐ 6020	**Navigator 4.0**	69,–
☐ 6009	☐ 6010	**DOS-Tools 5,** GW-Basic-Toolbox-Oberfläche	69,–
☐ 6011	☐ 6012	**DOS-Tools 6,** GW-Basic-Toolbox-DOS-Funktionen	69,–
☐ 6013	☐ 6014	**DOS-Tools 7,** GW-Basic-Toolbox-Hercules-Grafik	69,–

5 1/4"	3 1/2"		DM
☐ 20500	☐ 20501	**PC-Software pur,** MultiFont Plus	69,–
☐ 20502	☐ 20503	**PC-Software pur,** Zusatzfonts MultiFont Plus	39,–
☐ 20504	☐ 20505	**PC-Software pur,** ASCII-Tiger, Programmeditor	69,–
☐ 20506	☐ 20507	**PC-Software pur,** Festplatten-Optimierer	69,–
☐ 20508	☐ 20509	**PC-Software pur,** MasterDat Datenbank	69,–
☐ 20510	☐ 20511	**PC-Software pur,** MS-DOS Lernprogramm	69,–
☐ 2804	☐ 2805	**toolbox Spezial II,** PASCOMP	35,–
☐ 2808	☐ 2809	**toolbox Spezial IV,** CALC	35,–
☐ 2811	☐ 2812	**toolbox Spezial V,** STRUKTO	35,–
☐ 2815	☐ 2816	**toolbox Spezial VII,** dt. Silbentrennung	35,–
☐ 2819	☐ 2820	**toolbox Spezial IX,** HPGL-Plotter	35,–
☐ 2823	☐ 2824	**toolbox Spezial XI,** MAP, MARK & RELEASE	35,–
☐ 2827	☐ 2828	**toolbox Spezial XIII,** Trickkiste Vol. I	35,–
☐ 2829	☐ 2830	**toolbox Spezial XIV,** Trickkiste Vol. 2	35,–
☐ 2831	☐ 2832	**toolbox Spezial XV,** Fitting & Lin.-Glei.	35,–
☐ 2833	☐ 2834	**toolbox Spezial XVI,** nat.-sprachl. Schnittst.	35,–
☐ 2835	☐ 2836	**toolbox Spezial XVII,** EMS-Speicher-Software	35,–
☐ 2837	☐ 2838	**toolbox Spezial XVIII,** Alkane-Klassifizierung	35,–
☐ 2839	☐ 2840	**toolbox Spezial XIX,** Grafik & Spieleprogrammierung	35,–
☐ 2361	☐ 2362	**MAUSALL Plus**	35,–
☐ 1371	☐ 1372	**PC-Spiele-Sampler**	49,–
☐ 161	☐ 162	**KNOW-PC, Unterhaltungsspiel**	49,–
☐ 1293	☐ 1294	**Ergänzungsfragen zu KNOW-PC**	29,–
☐ 248	☐ 249	**Fraktal-Generator 3D,** MS-DOS	69,–
☐ 1374	–	**Populous PC**	69,95
☐ 1375	☐ 1376	**Bards Tale II**	39,95
☐ 1377	☐ 1378	**Starflight**	49,95
☐ 1379	☐ 1380	**Indianapolis 500**	49,95
☐ 1381	☐ 1382	**Oil Imperium**	39,95
☐ 1383	☐ 1384	**Loom**	69,95
☐ 1385	☐ 1386	**Zak McKracken**	69,95
☐ 1387	☐ 1388	**Maniac Mansion**	69,95
☐ 1389	–	**Jet Pack**	169,–
☐ 1401	–	**Digi-Joy**	59,–

+ Porto/Verpackung
(Inland 4,– DM, Ausland 6,– DM) _____ DM = Gesamtbetrag: _____ DM

PC-Software vom DMV Versandservice

- leistungsstark
- praxisbewährt
- preisbewußt

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeigen-Markt

Private Anzeigen: Nur DM 6,– je angefangene Zeile.
Geschäftliche Empfehlungen: DM 12,– je angefangene Zeile, zzgl. gesetzlicher Mehrwertsteuer.
Bitte veröffentlichen Sie meine Anzeige in der nächsterreichbaren **DOS International** für
☐ private Zwecke ☐ gewerbliche Zwecke (gewerbliche Anzeigen werden mit **G** gekennzeichnet)

Das ist der Text: *(Bitte deutlich in Druckbuchstaben schreiben!)*

☐ Die Anzeige soll als Chiffre-Anzeige erscheinen (nur bei Privat-Anzeige). Chiffre-Gebühr 10,– DM inkl. MwSt. zzgl. zum Anzeigenpreis.
In dieser Rubrik:

☐ **Biete an** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Suche** ☐ Hardware ☐ Software
☐ **Tausch**
☐ **Stellenmarkt/freie Mitarbeit**
☐ **Geschäftsverbindungen**
☐ **Verschiedenes**

Kleinanzeige

Eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt macht sich immer bezahlt, ob Sie tauschen, verkaufen oder erwerben wollen!

Und so wird's gemacht:
Kreuzen Sie bitte an, in welcher Rubrik Ihre Anzeige erscheinen soll und ob Sie privat oder gewerblich ist. Dann schreiben Sie Ihren Text so in das vorgezeichnete Feld, daß jeder Buchstabe, jedes Satzzeichen oder jeder Wortzwischenraum ein markiertes Kästchen ausfüllt. Jetzt brauchen Sie nur noch die Zeilen zu zählen, den Preis zu berechnen, einen Verrechnungsscheck auszufüllen, und fertig ist Ihre Gelegenheitsanzeige.

Bitte beachten Sie!
Aus verwaltungstechnischen Gründen kann der Abdruck Ihrer Kleinanzeige nur gegen Vorkasse erfolgen.

PC-Sonderhefte

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

☐ Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

1. Informieren

DOS-Taschenbücher und DOS-EXTRA-Sonderhefte sind eine zuverlässige Informationsquelle für jeden PC-Besitzer. Nutzen auch Sie dieses Wissen, und vertiefen Sie es mit den dazu angebotenen Programmen aus dem Disketten-Service. Den PC beherrschen mit

- **DOS-EXTRA-Sonderheften**
- **DOS-Taschenbüchern**
- **DOS-Disketten-Service**

Zur Erinnerung:
Meine DOS-Sonderhefte, DOS-Taschenbücher, DOS-Disketten wurden bestellt am

---

PC-Software

Ja, ich mache von Ihrem Angebot Gebrauch und bestelle die umseitig ausgewählten Produkte. Bitte liefern Sie an folgende Anschrift:

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Ich bitte um Lieferung per Nachnahme zuzüglich der Nachnahmegebühr (nur innerhalb der BRD).

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

2. Aufrüsten

PC-Software vom DMV-Verlag ist unter Kennern bereits ein Begriff und auch ein gutes Angebot für Sie, Ihren PC mit starken und anwendergerechten Applikationen auszustatten. Von der Textverarbeitung bis zum Programmiersystem, beim DMV-Versandservice kaufen Sie günstig ein. Den PC konsequent nutzen mit PC-Software aus dem DMV-Versandservice

- **PC-Anwendungen**
- **PC-Applikationen**
- **PC-Entwicklungssysteme**

Zur Erinnerung:
Meine PC-Software wurde bestellt am

DOS INTERNATIONAL

Kleinanzeige

Bei Angeboten:
Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Waren besitze.

Name

Straße/Postfach

PLZ/ORT

☐ Den Betrag bezahle ich mit dem beigefügten Verrechnungsscheck.

Datum Unterschrift (bei Minderjährigen des gesetzlichen Vertreters)

Bitte ausreichend frankieren

Antwortkarte

DMV-Verlag
DOS International
Postfach 250

3440 Eschwege

3. Chancen nutzen

Wollen Sie etwas aus dem Computerbereich tauschen, verkaufen oder erwerben, dann schalten Sie doch eine Gelegenheitsanzeige in unserem Kleinanzeigen-Markt.

Dabei können Sie bestimmt so manche Mark sparen und ein gutes Schnäppchen machen. Ihre Chancen nutzen Sie konsequent mit

- **Gelegenheitsanzeigen**
- **Kleinanzeigen**
- **Gewerblichen Angeboten**

Zur Erinnerung:
Meine Kleinanzeige wurde aufgegeben am

ALLE BRAUCHEN DOS
JEDER KENNT DOS
ALLE LESEN

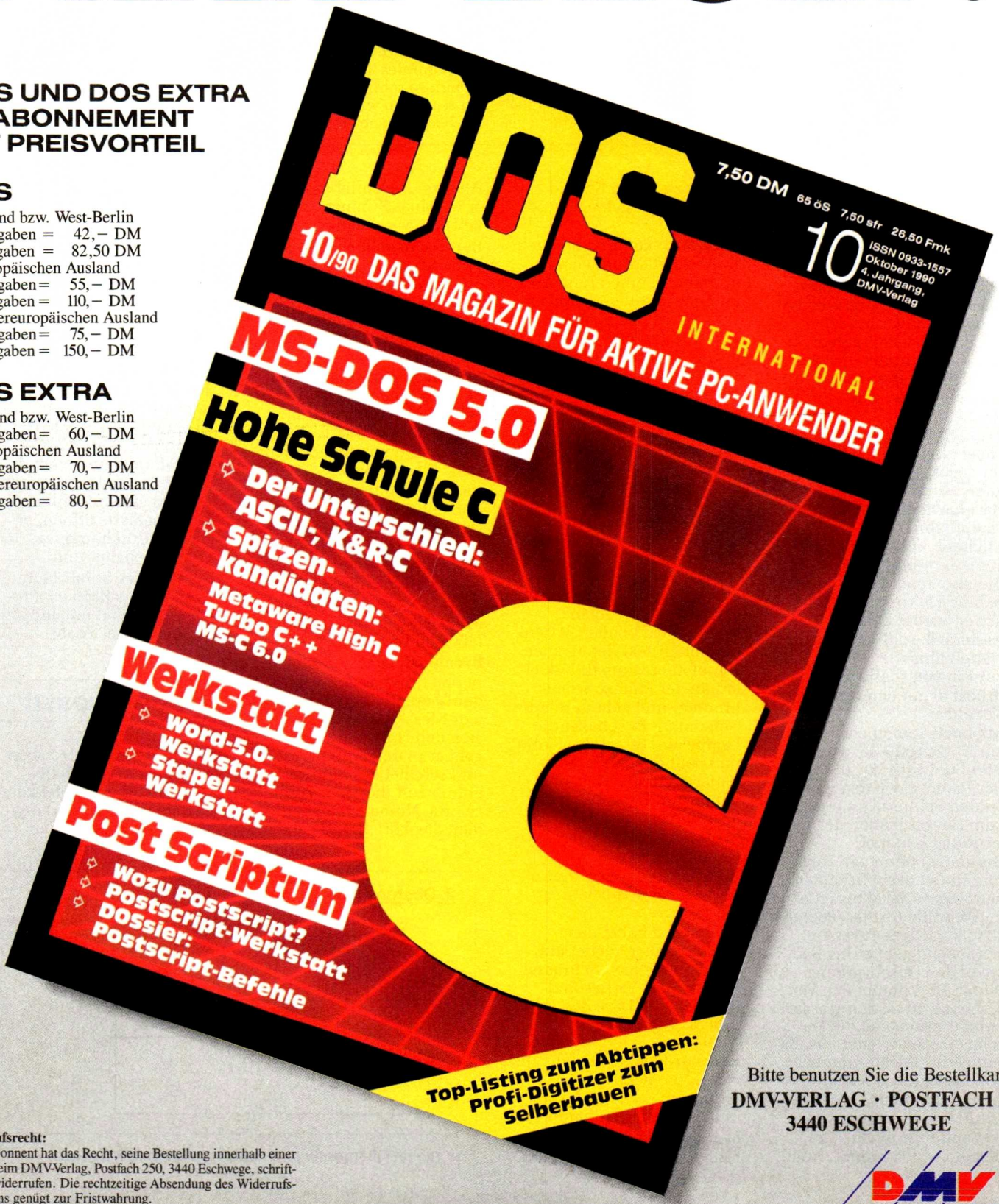
DOS UND DOS EXTRA IM ABONNEMENT MIT PREISVORTEIL

DOS

Im Inland bzw. West-Berlin
6 Ausgaben = 42,– DM
12 Ausgaben = 82,50 DM
Im europäischen Ausland
6 Ausgaben = 55,– DM
12 Ausgaben = 110,– DM
Im außereuropäischen Ausland
6 Ausgaben = 75,– DM
12 Ausgaben = 150,– DM

DOS EXTRA

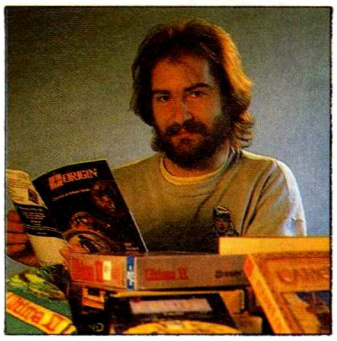
Im Inland bzw. West-Berlin
4 Ausgaben = 60,– DM
Im europäischen Ausland
4 Ausgaben = 70,– DM
Im außereuropäischen Ausland
4 Ausgaben = 80,– DM



Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.
DMV-VERLAG · POSTFACH 250
3440 ESCHWEGE

Widerrufsrecht:
Jeder Abonnent hat das Recht, seine Bestellung innerhalb einer Woche beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich zu widerrufen. Die rechtzeitige Absendung des Widerrufsschreibens genügt zur Fristwahrung.

DMV Daten- und Medienverlag



Immer mehr Kriegsspiele kommen – wie auch diese »Spielecorner« zeigt – auf den Markt. Gleichzeitig werden auch die Stimmen laut,

Kriegsspiele – ja oder nein?

die Kriegsspiele am liebsten verbieten würden. Bei einigen ziemlich wüsten Vetretern der Gattung Kriegsspiel ist diese Forderung völlig berechtigt. Verherrlichungen des Dritten Reichs und dergleichen haben weder in einem Computer noch sonst irgendwo etwas zu suchen. Uns geht es aber nicht um diese Art von Spielen, sondern um Panzersimulationen, Weltraumabenteuer und ähnliches. Und wenn Ihr ehrlich seid: Es gibt fast kein Spiel, bei dem es nicht darum geht zu gewinnen, der Stärkste zu sein und dadurch andere »unterzubuttern«. Ob das böse Mächte sind wie in Rollenspielen, gegnerische Aliens wie in Weltraumabenteuern oder einfach die Maschine wie bei vielen Simulationen – es geht immer um dasselbe: den Gegner zu vernichten und selbst zu gewinnen. Das liegt anscheinend, wie die Realität zeigt, in der Natur des Menschen. Was ist nun so schlimm daran? Lieber reagieren wir uns an unseren Rechnern ab als im »wirklichen Leben«. Lieber rasen wir per Computer über Rennbahnen als im eigenen Auto an den nächsten Baum. Lieber schießen wir fiktive Aliens ab als im wirklichen Leben unsere Mitmenschen. Lieber treiben wir unseren Computer in den Bankrott als unseren Geschäftspartner. In diesem Sinne – spielt mal wieder, und reagiert Euch an Eurem Computer ab, meint

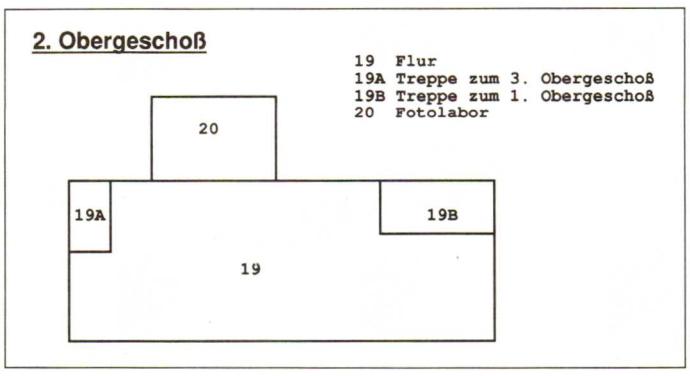
Werner

Maniac Mansion

Immer mehr Anfragen beziehen sich auf das Spiel »Maniac Mansion«. Bernhard Paulus hat uns eine Lösung geschickt, die wir Euch nicht vorenthalten wollen. Ihr findet hier den zweiten Teil der Lösung mit den fehlenden zwei Räumen.
Erinnert Ihr Euch noch? Michael ging zum Pool. Habt Ihr abgespeichert? Dann kann es weitergehen:
Bernhard: öffnet den Haupthahn.
Michael: klettert in den Pool, entnimmt dort ein Radio und einen leuchtenden Schlüssel. Vorsichtig klettert er wieder heraus.
Bernhard: schließt den Haupthahn wieder und geht zur Eingangshalle. Dort drückt er auf den rechten Kobold.
Michael: kommt ebenfalls zur Eingangshalle, wo er Bernhard trifft. Er gibt ihm das Radio sowie den leuchtenden Schlüssel und geht zum Hauptschalter, der sich im Keller befindet.
Bernhard: öffnet ein Paket und findet darin Briefmarken. Dieses Paket bringt er zu Weird Ed (drittes Obergeschoß, mittlere Tür). Anschließend geht er ins Bad, wo er den Duschvorhang öffnet. Er schraubt den Wasserhahngriff an den Wasserhahn und schaltet die Dusche ein und wieder aus. Er findet die Telefonnummer von Edna, die er selbstverständlich notiert.
Dave: findet rechts an der Außentreppe einen Film, den er an sich nimmt. Auch er geht zu Weird Ed und läßt sich dort gefangennehmen.
Bernhard: kommt nun auch in Weird Eds Zimmer. Er nimmt dort einen Hamster und eine Schlüsselkarte an sich, öffnet das Sparschwein und bedient sich der 10-Cent-Stücke. Anschließend geht er ins Kaminzimmer und gibt der fleischfressenden Pflanze das Glas Poolwasser und die Pepsi-Cola-Dose. Die Pflanze wächst zwar, muß aber dank der Cola so rülpsen, daß sie nicht beißen kann. Bernhard kann nun an der Pflanze durch eine Luke ins Observatorium klettern, wo er eine 10-Cent-Münze in den Münzschlitz wirft. Nun drückt er den rechten Knopf, wirft wieder 10 Cent ein und drückt den rechten Knopf noch einmal. Er klettert an der Pflanze wieder hinunter und geht durch die Geheimtür. Er schaltet die Lampe ein, öffnet das Radio und baut die gefundenen Batterien in die Taschenlampe ein. Zum Test schaltet er die Lampe ein.
Michael: schaltet den Hauptschalter aus.
Bernhard: repariert die kaputten Drähte mit seinem Werkzeug.
Michael: schaltet den Hauptschalter wieder ein. Mit dem rostigen Schlüssel öffnet er das Verlies und läßt sich von Dave den Film geben. Nun geht er in das Fotolabor.
Bernhard: geht ebenfalls ins Fotolabor, gießt etwas Entwickler in die leere Schale und geht zum Funkraum.
Michael: entwickelt den Film und gibt Bernhard die Abzüge. Anschließend geht er in Ednas Zimmer und läßt sich verhaften.
Bernhard: geht ebenfalls in Ednas Zimmer. Dort findet er einen kleinen Schlüssel und klettert rechts die Leiter nach oben. Er schaltet die Lampe ein und öffnet das Bild.
Michael: öffnet die Tür mit dem rostigen Schlüssel und geht zum Observatorium. Dort schaut er durch das Teleskop und notiert sich den Code für den Safe.
Bernhard: öffnet den Safe und entnimmt einen Umschlag. Als er diesen öffnet, findet er eine Vierteldollarmünze. Nun wartet er, bis Dr. Fred das Videospiel benutzt.
Michael: geht zu Edna und läßt sich verhaften.
Bernhard: geht nun schnell in den Spielraum, steckt den Vierteldollar in das Meteor-Mess-Spiel und notiert sich den Highscore. Dann geht er in den Funkraum und schaltet das Funkgerät ein. Er ruft die Meteorpolizei (die Nummer steht auf dem Steckbrief) und geht zu Edna, wo er sich verhaften läßt. Mit dem leuchtenden Schlüssel kann er beide Vorhängeschlösser öffnen, auch die äußere Tür geht leicht auf. Die innere Tür öffnet sich nach Eingabe der Highscore-Zahl. Nun wartet er, bis die Meteorpolizei angekommen ist. Er nimmt das Abzeichen und geht durch die Labortür. Das Abzeichen gibt er dem lila Tentakel und geht durch die rechte Tür. Dort öffnet er den Schrank und zieht den Schutzanzug an. Die rechte Tür läßt sich mit Hilfe der Schlüsselkarte öffnen, er geht hindurch und legt den großen Schalter um.
Der Rest des Spiels läuft dann automatisch ab. Probiert es einmal mit anderen Personen, viel Spaß!

Police Quest II

Rolf und Maik Belz haben ein Problem bei »Police Quest II«: Beim Motel können sie keine Verstärkung anfordern, und auf dem

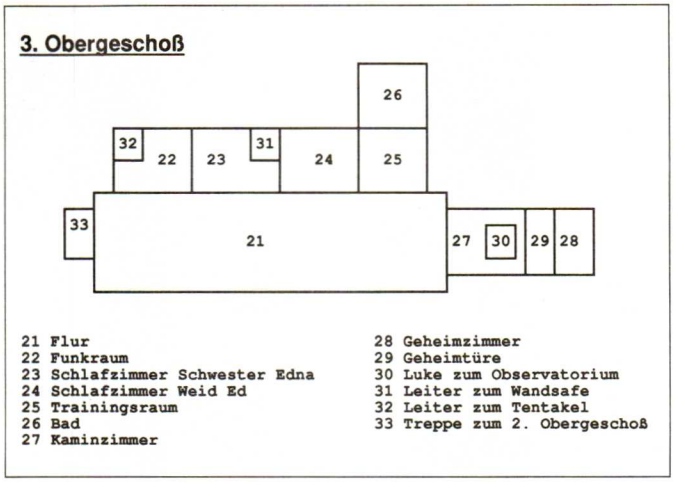


Das zweite Obergeschoß ist recht spartanisch ausgelegt

Flughafen können sie kein Ticket kaufen. Kann einer der Leser den beiden helfen?

Dragon Wars

Ein unbekannter Leser hat uns zahlreiche Tips zu »Dragon Wars« zugeschickt. Vielleicht kann sich der Leser mit seiner Adresse bei uns melden ...
Den Druiden Zaton kann man im »Mystic Wood« mit Hilfe der »Soul Bowl« zum Leben erwecken.
Das »Enkidu Totem« ist bei den »Scorpion People« sehr beliebt.
Im »Magical College« auf der Insel Rustic hilft High Magic.
»Mushrooms« sind eine »Götterspeise«.
»Necropolis« ist die Heimat Nergals.
Irkalla lebt auf der »Isle of Woe« in der »Magan Underworld«.
In der »Dvarven Clan Hall« zuerst die Zwerge befreien, und erst dann auf Schatzsuche gehen.
Im »Phoebus Dungeon« den Drachen ruhig fressen lassen, sonst zerstört dieser die Stadt, und Du selbst erhältst von Berengaria in der »City of the yellow mud toad« keine Scrolls.
Manche Statuen lassen sich bewegen. Schaut doch einfach bei »Lansk Undercity« und »Passengers Dock« auf Kings Island nach.
Der »Universal God« im Tempel von Nisir will ein Zeichen von Euch sehen, also zeigt ihm das »Sword of Freedom«.
In die »Sunken Ruins« kommt Ihr nur mit Hilfe der »Water Potion«.
»The Slicer« findet Ihr in einem der Höllenfeuer in der Unterwelt. Ihr lauft einfach durch das Feuer. Das kostet zwar Hitpoints, die anschließende Belohnung ist das aber wert!
Irkalla solltet Ihr opfern, wenn Ihr in der Underworld überleben wollt und dort den Tempel besuchen möchtet.
Die vier Teile der Statue befinden sich in »Tars Ruins«, »Snake Pit«, »Necropolis« und »Freeport«.
High-Magic-Sprüche könnt Ihr in Freeport kaufen.
Zaubersprüche kauft Ihr auch in »Lansk Undercity«, und zwar in dem Laden, der vorübergehend geschlossen ist.
Wenn Ihr den Sumpf in den »Depths of Nisir« gefunden habt, seid Ihr Namtar sehr nahe gekommen. Vielleicht hilft Euch »Soften Stone« weiter?
Das »Dragon Gem« im Kampf gegen Namtar benutzen.
Mit dem »Dead Body« schnell zur »Pit« in der »Underworld« gehen und Namtar hineinwerfen, das Spiel ist gewonnen.
Zum Schluß folgt noch ein Schummeltrick: Geht in Purgatory die »Apsu Waters« hinunter und betretet den Tempel von Irkalla. An einer Stelle lauft Ihr über die Abyss, und so bekommt Ihr fünf Scill-Points. Anschließend geht Ihr zurück nach Purgatory, speichert ab und wiederholt diesen Vorgang so oft, bis Ihr genug Punkte habt. Dann könnt Ihr auf die Reise gehen ...



Im dritten Obergeschoß gibt es wieder etwas zu erleben ...

Bücherverlosung

Stecken Sie in einem Sierra-Abenteuer fest und brauchen einen Tip? Dann lesen Sie weiter, und gewinnen Sie ein Buchpaket voller Lösungen zu »Larry Laffer«, »Space Quest« oder »King's Quest«!

In den Staaten oder in Großbritannien sind zu allen bekannten und beliebten Abenteuerspielen sogenannte Hintbooks erhältlich. Diese Bücher enthalten die Teil- oder die komplette Lösung eines Spiels mit Karten und Kommandos.
Langsam, aber sicher tauchen solche Bücher auch bei uns in Deutsch auf. So zum Beispiel die Serie »Völlig aufgelöst« des Systhema-Verlags. Aus dieser Serie verlosen wir fünf Pakete, bestehend aus drei Büchern (die Lösungen zu Larry Laffer I-III, Space Quest I-III und King's Quest I-IV).
Um jeweils ein Paket zu ergattern, müssen Sie folgende drei Fragen beantworten:

1. Wie heißt der Vater, Erfinder und Designer von Larry Laffer?

A) Bill Gates
B) Peter Norton
C) Al Lowe

2. Wie heißt die Mutter, Erfinderin und Designerin der King's-Quest-Saga?

A) Rosella Graham
B) Roberta Williams
C) Passionate Patty

3. Welches der folgenden Raumschiffe taucht in der Space-Quest-Saga namentlich auf?

A) USS Arcada
B) Raumschiff Orion
C) USS Challenger

Notieren Sie die richtigen drei Buchstaben auf einer Postkarte, und senden Sie sie bis spätestens 1.11.1990 an folgende Adresse (es zählt das Datum des Poststempels):

Redaktion DOS International
Stichwort: Völlig aufgelöst
Gruberstraße 46
8011 Poing

Die Gewinner der Bücher werden unter Ausschluß des Rechtsweges ermittelt und sofort benachrichtigt. Mitarbeiter der Redaktion der DOS International und des DMV-Verlags sowie ihre Angehörigen sind von der Verlosung ausgeschlossen.

(wn)

Gold Rush

Niklas Neumann hat Schwierigkeiten mit dem Sierra-Abenteuer »Gold Rush«. Er hat sich dem Treck angeschlossen und ist bei den Sierra-Mountains, wo er immer erfriert. Er will wissen, ob sich dagegen etwas machen läßt oder ob er einen anderen Weg suchen muß?
Sein zweites Problem ist zu Hause: Er möchte sich bei Haus Nummer 20 in der Front Street ein Ticket für das Schiff kaufen. Allerdings kostet das Ticket zu viel. Wie kommt er an das Ticket oder an mehr Geld als 215 Dollar?

Prince of Persia

Klaus Wolf hat eine Frage zu dem faszinierenden, wenn auch etwas makabren Computerspiel »Prince of Persia«: Im dritten Level komme ich einfach nicht weiter. Ich klettere Türme hinauf, springe herum, finde aber keine Möglichkeit, die Falltür zu öffnen. Kann vielleicht ein Leser helfen?
Für diejenigen, die im ersten Level Schwierigkeiten haben, hat Klaus Wolf einen Tip parat: Zuerst das Schwert holen (man geht hinten ganz durch), mit diesem läßt sich dann der Wächter leicht besiegen.

(wn)

Name:	Ultima VI
Typ:	Grafikabenteuer
Hersteller:	Origin
Handbuch:	sehr gutes, stimmungsvolles, englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●●
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●●
Sound:	●●●●●●○○○○

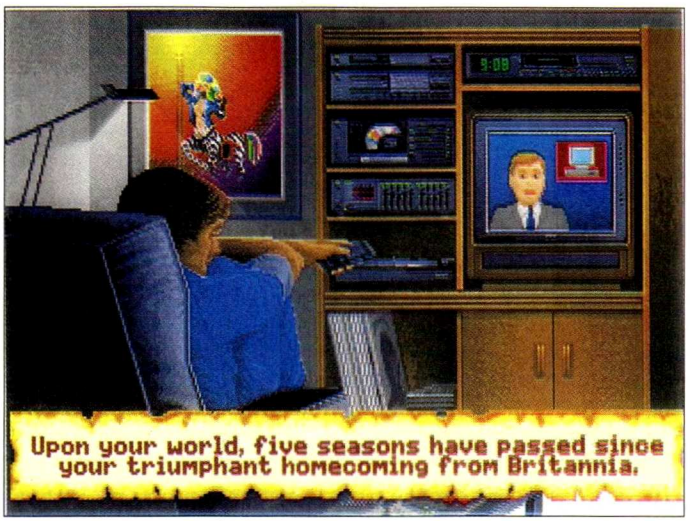


Bild 1. So beginnt die atemberaubende Einführung

Ultima VI

... Das magische Tor flackert schon bedenklich. Es ist die einzige Verbindung zur Welt Britannia, dem Schauplatz früherer glorreicher Abenteuer. Ein Sprung durch das Tor! Es folgt ein Schmerz, der die Seele zerreißt. Die Reise in die Gefilde Britannias hat begonnen. Was erwartet Sie dort?

Die Ultima-Saga zählt zu den ältesten Computerspielen für den PC. Die Geschichten des Lord British faszinieren bereits über zehn Jahre (!) die Spielefreaks an ihren Computern. »Lord British« ist das Pseudonym für den Programmierer und Designer, der hinter der gesamten Saga steht: Richard Garriott. Das erste Ultima-Abenteuer entstand noch auf einem Apple II und wurde auf den PC portiert. Diese Zeiten sind mit »Ultima VI« beendet, denn dieses Spiel wurde komplett auf dem PC entwickelt und benutzt konsequent alle technischen Möglichkeiten dieses Computersystems. Dazu zählen Maus, Soundkarten und eine volle VGA-Auflösung.

Das Spiel steckt in einer großzügig bemessenen Schachtel mit einem faszinierenden Titelbild (von Denis Loubet). Die Box enthält vier 3 1/2-Zoll- und sieben 5 1/4-Zoll-Disketten, eine Kurzreferenz, ein ausführliches Kompendium zu Britannia, einen Mondstein, eine Landkarte Britannias auf Stoff – und die obligatorische Werbung.

Preislich gesehen liegt Ultima mit zirka 80 bis 90 Mark im Schnitt weit unter vergleichbaren Sierra-Produkten (90 bis 120 Mark), die weniger luxuriös ausgestattet sind. Des weiteren bietet Ultima VI ein weitaus länger dauerndes Spielvergnügen. Das Spiel wird durch ein einfach zu bedienendes Hilfsprogramm auf Ihre Festplatte kopiert und entsprechend Ihrer Hardware-Ausstattung konfiguriert.

Das Abenteuer Ultima VI startet mit einer bahnbrechenden Einführung (Bild 1), die sich durchaus mit der eines Fantasy-Films oder einer Fernsehsendung messen kann. Der Raum füllt sich sofort mit knisternder Spannung und der mystischen Aura von Magie. Damit beginnt auch für Sie das Ultima-Fieber.

Sie sitzen gelangweilt vor dem Fernseher und vermissen Ihre Freunde aus der Welt Britannias. Draußen tobt ein Sturm. Es ist kein normaler Sturm, es ist der erste Vorbote Ihres nächsten Abenteuers in Britannia. Angezogen durch die Macht der Magie entdecken Sie vor Ihrem Haus auf einer kleinen Lichtung den Mondstein (der auch in der Packung zu finden ist). Plötzlich taucht ein magisches Tor auf, das unsere Welt mit Britannia verbindet. Sie überlegen nicht lange und springen durch das Tor...

In den folgenden Sequenzen treffen Sie auf eine geheimnisvolle Zigeunerin, die Ihnen einen magischen Trank braut, retten Ihre alten Freunde davor, von unheimlichen Gargylen geopfert zu werden, und alle zusammen bewahren Sie Lord British vor einem Überfall derselben Kreaturen. Und das alles innerhalb einer knappen Viertelstunde! Das ist allerdings nur ein Vorgeschmack auf die gewaltigen Abenteuer, die Sie noch erleben werden.

Bild 2. Achten Sie gut auf diese Maus, sie wird Ihnen helfen

Während der gesamten Einführung und des weiteren Abenteuers spielt Ultima herrliche Musik – allerdings nur mit der Ad-Lib-Soundkarte (ein weiterer Grund, sich die Steckkarte endlich zu kaufen!). Sollte Sie der Sound auf Dauer stören, läßt sich selbiger per Tastendruck unterbinden.

Schon die Einführungssequenz bezaubert durch eine vollkommene VGA-Unterstützung. Sie sehen das normale Spielgeschehen aus der Vogelperspektive schräg von oben. Alle Spielfiguren sind exzellent animiert. Lord British hat alle Register seines Könnens gezogen und ein einzigartiges Spiel kreiert. Im Gegensatz zu vielen anderen Fantasy-Rollenspielen bietet Ultima IV wirklich Neues und verläßt damit die ausgetretenen Pfade dieses Genres. Jeder Gegenstand und jedes auftauchende Wesen sind in der Welt Britannias »real«. Jeder Gegenstand läßt sich verwenden, jedes Wesen besitzt ein Eigenleben und agiert vollkommen selbständig.

Die Benutzeroberfläche dieses Epos verfügt über Maus- und Tastatursteuerung. Die Maus bietet den größeren Komfort und fügt sich wesentlich besser in das Konzept Ultimas ein. Gegenstände und Personen lassen sich durch Mausklick anwählen (Bild 2).

Leider kann dieser Artikel nicht alle Vorzüge des Spiels preisen, dazu fehlt einfach der Platz. Als Schattenseiten des Spiels seien der Speicherplatzverbrauch (knapp 2 MByte) und die benötigte Rechenpower (mindestens ein 10-MHz-AT) erwähnt. Im übrigen ist Ultima VI als bestes Rollenspiel auf dem Markt uneingeschränkt allen Spielern zu empfehlen. Es schlägt alle anderen Konkurrenten um Längen! Sehen wir uns dann in Britannia?

(Dieter Müller/wn)

Die Benutzeroberfläche von »Déjà Vu«

Déjà Vu II

Sie wachen in einem schmuddeligen Hotel mit einem brummenden Schädel auf. Was war los? Irgendwie sind Sie gestern mit dem »Gorilla« des Gangsterbosses Tony Malone zusammengestoßen. Außerdem wartet der immer noch auf seine 100000 Dollar...

»Déjà Vu« ist ein Adventure der Extraklasse! Wenn Sie etwas für Abenteuer im Las Vegas der 40er Jahre übrig haben, dann holen Sie sich dieses Spiel. Es erwartet Sie ein faszinierendes Spielgeschehen. Wie kommen Sie an das Geld heran und retten Ihr mieses kleines Leben vor dem großen Gangsterboß?
Die meisten Abenteuer beschäftigen sich mit irgendeinem Fantasy- oder Science-fiction-Szenario. Déjà Vu ist nicht nur von der Story her etwas ungewohnt (Gangstermilieu), sondern hebt sich aufgrund seiner Bedienung ganz klar vom Rest der Abenteuergemeinde ab.
Gemeint ist die geniale Benutzeroberfläche des Spiels, die vollkommen mausorientiert ist. Der Bildschirm teilt sich in mehrere Fenster auf, die jeweils bestimmte Aufgaben erfüllen (Bild). Ein Feld für Textmeldungen (wie von anderen Abenteuern gewohnt), eines für die Grafiken (das wichtigste), eines für die Zusammenstellung Ihrer Ausrüstung, eines für die Bestimmung des Zustands Ihrer Spielfigur, eines für alle Befehle und das letzte zum Anzeigen aller Ausgänge beziehungsweise Türen. Jedes dieser Fenster läßt sich beliebig positionieren, in Größe und Form verändern.
Im Gegensatz zu vielen Mitkonkurrenten ist das Spiel wirklich einfach zu bedienen. Wenn Sie zum Beispiel einen Gegenstand, den Sie im Grafikfenster sehen, aufnehmen möchten, klicken Sie ihn einfach an und schieben ihn per Maus ins Ausrüstungsfenster – fertig. Um eine Tür zu öffnen, klicken Sie sie einfach zweimal an, schon geht sie auf. So einfach sind alle Aktionen in Déjà Vu!
Folgende Aktionen beziehungsweise Befehle stehen zur Auswahl: »Examine« (untersuchen), »Open« (öffnen), »Close« (schließen), »Speak« (reden), »Operate« (benutzen), »Go« (gehen), »Hit« (schlagen) und »Consume« (essen). Alle Befehle sind jederzeit verfügbar, aber natürlich nicht immer sinnvoll. Wenn Sie zum Beispiel versuchen, Ihre Hose zu essen, erhalten Sie auch eine dementsprechende Antwort vom Computer. Überhaupt sind die Kommentare des Spiels äußerst humorvoll und unterstreichen die Stimmung der Geschichte.
Das Spiel unterstützt den EGA- und VGA-Modus, wobei es mehr als schade wäre, das Spiel in der EGA-Variante zu spielen. Der Hersteller hat vernünftigerweise auf eine CGA-Ausgabe verzichtet.

Humorvolle Kommentare beleben das Spielgeschehen von »Déjà Vu II«

Die Grafiken der VGA-Version sind von feinster Qualität und gehören zum Besten, was das Abenteuergenre im Moment bietet. Für die VGA-Variante benötigen Sie mindestens einen AT mit einem 1,2 MByte Laufwerk, da sich die entsprechenden Grafiken auf einer 5 1/4-Zoll-High-Density-Diskette befinden.
Obwohl das Spiel keine Ad-Lib- oder eine ähnliche Soundkarte unterstützt, glänzt es mit unglaublicher Klangfülle. Die Programmierer bedienten sich zur akustischen Untermalung digitalisierter Geräusche; dazu gehören zum Beispiel abfahrende Züge, Pistolenschüsse und Schlaggeräusche. Es ist zum Teil unglaublich, welch gute Klangqualität die PC-Lautsprecher erbringen.
Trotzdem sollte der heutige Stand der Technik voll ausgereizt werden. Dazu gehört mindestens die Unterstützung der Ad-Lib-Soundkarte. Déjà Vu ist allen Abenteuerfreunden wärmstens zu empfehlen. Sie sollten eine VGA-Karte, einen AT und eine Maus besitzen, sonst erreichen Sie keinen optimalen »Lustgewinn«. Das Spiel ist einfach zu steuern, weshalb es auch Einsteigern zu empfehlen ist, die keine Herausforderung scheuen.

(Dieter Müller/wn)

Name:	Déjà Vu II
Typ:	Grafikabenteuer
Hersteller:	Mindscape
Handbuch:	englisches Handbuch

Hardware:
AT (8 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●●
Sound:	●●○○○○○○○○

SOUND BLASTER

Jetzt mit deutschem Original-Handbuch

- 12-Stimmen Stereo-Musik C/MS-Synthesizer
- 11-Stimmen FM-Musik (voll AdLib*-kompatibel)
- Game Blaster komp.
- Voice Input/Output, digitalisiert
- superschnell durch eigenen DMA-Zugriff
- Joystick Port
- MIDI-Interface
- Mikrofoneingang
- 2 x 4 Watt Stereo-verstärker
- inclusive Software: "Intelligent Organ" "Talking Parrot" "The VoxKit"
- unterstützt die größte Musik/Sound Software-Bibliothek
- paßt in jeden PC, XT, AT und 386er
- optional viele Software-Tools (z.B. Composer)

*Adlib ist eingetragenes Warenzeichen der AdLib Inc.

Für ausführliche Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder schreiben Sie uns an.

Exclusiv-DistributorfürDeutschland

CPS Computer Peripherie-Shop GmbH
Am Neumarkt 30
2000 Hamburg 70
Tel.: (040) 65 66 911
Fax: (040) 65 67 969
WAD

Name:	Dragonstrike
Typ:	Simulation
Hersteller:	SSI
Handbuch:	ausführliches, englisches Handbuch

Hardware:
AT (12 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Ad Lib
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●○○
Bedienung:	●●●●●●●●●○
Sound:	●●●○○○○○○○

Bild 1. So präsentiert sich der Bildschirm während eines Luftkampfes

Dragonstrike

Ich saß auf Sirdars Rücken und spürte seine kräftigen Flügelmuskeln unter mir. Sirdar war ein Prinz unter den Bronzedrachen und ich sein Reiter. Zusammen zogen wir aus, den schwarzen Drachen, der die Gegend terrorisierte, zu erlegen. Da, am Horizont erscheint ein schwarzer Punkt, das mußte das Ungeheuer sein. Ich packte meine Lanze fester und bereitete mich auf den schweren Kampf vor...

Der Spielemarkt bietet eine riesige Auswahl an Spielen, von denen ein großer Teil Simulationen sind. Zu fast jedem bekannten Vehikel existiert ein Simulator, sei es nun ein Flugzeug, Panzer, Rennauto oder Motorrad. Doch seit ein paar Monaten steht Ihnen der wohl merkwürdigste Simulator aller Zeiten zur Verfügung – fliegen Sie mal einen Drachen! Es handelt sich dabei nicht um einen Drachen aus Segeltuch und ein paar Metallstangen, sondern um einen ausgewachsenen Fantasy-Drachen, der Feuer spuckt!
Wer ohnehin etwas für Flugsimulatoren übrig hat, sollte sich »Dragonstrike« auf alle Fälle einmal ansehen. Er wird sicherlich begeistert sein. In gewisser Weise ähnelt dieser Drachenkampfsimulator so manchem Jetsimulator. Statt einer Fernwaffe, wie zum Beispiel eines MG oder einer Lenkrakete, können Sie Ihrem Reittier den Befehl geben, Feuer zu speien. Dieser Drachenodem ist natürlich nicht so zielsicher wie eine AIM-9-Sidewinder-Rakete, aber nicht weniger wirkungsvoll! Ihr Drache läßt sich willig von Ihnen steuern, greift aber durchaus auch von selbst mit seinen Klauen oder Reißzähnen den Gegner an – sollte dieser in Reichweite sein. Als Radarersatz besitzen Sie eine magische Kristallkugel, die Ihnen die Entfernung und Richtung des Gegners anzeigt. Zur weiteren Information dient ein magisches Utensil, ein kleiner Pfeil, der Ihnen die Richtung des Gegners anzeigt. Weitere Zaubermittel sind magische Rüstungen, Heiltränke und andere praktische oder obskure Gegenstände. Sie übernehmen in dieser Simulation die Rolle eines jungen Ritters des Ordens der Krone. Sie müssen im Luftzweikampf auf dem Rücken eines Drachens, bewaffnet mit einer Drachenlanze, Ihren Mut und Ihre Geschicklichkeit beweisen. Es ist sehr wichtig, die Stärken und Schwächen seines eigenen Drachenpartners und die der Feinde zu kennen. Unüberlegte Angriffe kosten sehr schnell das Leben und anno dazumal gab es noch keine Fallschirme...
Je nach Kampfgeschick steigen Sie in der Hierarchie Ihres Ritterordens auf. Je gewaltiger Ihre vernichteten Gegner waren, desto höher ist die Ehre, die Ihnen zuteil wird. Nur die würdigsten Ritter und Streiter dürfen die silbernen oder goldenen Drachen reiten – die Beherrscher der Lüfte.
Jeder Drache gehört zu einer bestimmten Rasse, die wiederum typische Eigenschaften besitzt. Silberne Drachen sind zum Beispiel sehr gute Flieger, und ihr Odem ist klirrend kalt.
Die Drachen reagieren natürlich nicht wie ein Düsenjet sofort auf jedes Kommando. Es dauert immer einen Augenblick, bis sich ihre mächtigen Muskeln dem Wind entgegenstemmen und die Order des Reiters ausführen. Doch es ist ein erhebender Moment, die mächtigen Schwingen und die Spitze seiner eigenen Drachenlanze zu sehen – ein wahrlich heroisches Gefühl (Bild 1)!
Wer seine ersten Kämpfe hinter sich bringt, wird sehr schnell merken, daß Drachenkämpfe eine harte Angelegenheit sind. Doch die einzelnen Aufgaben, die Ihnen die Ritterschaft stellt, sind nicht unlösbar. Außerdem (dem elektronischen Zeitalter sei Dank) dürfen Sie jede Mission beliebig oft wiederholen, bis Sie es endlich schaffen.
Dragonstrike gehört zu den zahlreichen AD&D-Computerspielen auf dem Markt. Im Gegensatz zu seinen Rollenspielkollegen ist Dragonstrike eine reine Simulation. Des weiteren trumpft dieses Spiel seinen »Verwandten« gegenüber mit einer glanzvollen VGA-Unterstützung auf (Bild 2). Es gibt wenige Fantasy-Spiele, die mit den stimmungsvollen Grafiken von Dragonstrike mithalten können. Zu den faszinierenden Bildern gesellt sich eine stimmungsvolle Musikbegleitung.
Technisch gesehen läuft Dragonstrike auf PCs bis hin zum 486-PC. Das Spiel läßt sich durch ein einfaches Menüsystem sehr schnell und einfach an die Rechenleistung Ihres Computers anpassen, eine Funktion, die leider bei vielen anderen Spielen fehlerhaft ist. Um auch nur annähernd die Möglichkeiten dieser Simulation auszunutzen, sollten Sie einen 10-MHz-AT mit einer VGA-Karte besitzen.
Dragonstrike ist das Fantasy-Spiel für alle PC-Spieler, die im Herzen tapfere Streiter sind und sich nicht vor finsteren Drachen ängstigen.

(Dieter Müller/wn)

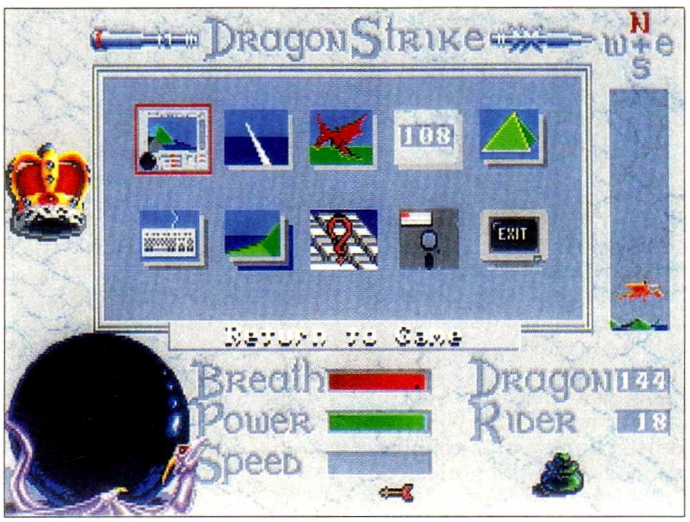


Bild 2. »Dragonstrike« besticht durch stimmungsvolle Grafiken

Name:	Nuclear War
Typ:	Spaßspiel
Hersteller:	New World Computing
Handbuch:	amüsant aufgemachtes, englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte RAM und Festplatte

- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●●○
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●●●
Sound:	●●●●●○○○○○

Bild 1. Die Welt des Konflikts

Nuclear War

Die Spielrunde ist eröffnet! Ronnie Raygun startet seine politischen Verhandlungen mit dem Abwurf einer 50-Megatonnen-Bombe auf die Hauptstadt der Prime Ministerin Satcher, die daraufhin mit einem Bomber antwortet. Mao the Pun und Tricky Dick liefern sich eine schwere Propagandaschlacht, während Colonel Malomar Khadaffy fleißig nukleares Spielzeug produziert. Das war eine durchschnittliche Runde bei »Nuclear War«!

Friede auf Erden – Krieg im Computer! Wie lange ist es her, daß Sie eine Stadt atomisierten? Haben Sie Lust auf einen sarkastischen Abend am Computer? Dann holen Sie sich »Nuclear War«!

Viele Computerspiele sind eigentlich ernsthafte Beschäftigungen, das heißt Simulationen oder Strategiespiele. Es gibt nur wenige Spiele, deren Grundton die Komik ist und die vom Spieler keine geistigen oder körperlichen Kraftakte verlangen. Nuclear War ist ein gelungenes Spiel mit einer Prise Strategie und einem Berg schwarzen Humors.

Sie sind in diesem Spiel der Anführer einer kleinen Inselnation, die von vier weiteren Staaten umgeben ist (Bild 1). Die Führer dieser Staaten sind mehr oder minder verrückt. Ziel des Spiels ist es, das nukleare Kräftemessen zu überleben und möglichst viele Bürger zu retten. Wie gewinnen Sie am schnellsten? Am besten atomisieren Sie Ihre Gegner oder versuchen, deren Bürger per Propaganda zum Überlaufen zu bringen.

Bevor Sie das Inferno in Ihrem Hauptspeicher entfachen, wählen Sie per Mausklick Ihre vier Kontrahenten aus. Zur Auswahl stehen: Infidel Castro, Mao the Pun, Ghanji, Jimi Farmer, Mikhail Gorbachef, Tricky Dick, Colonel Malomar Khadaffy, Ayatollah Kookamamie, Ronnie Raygun und Prime Ministerin Satcher (Bild 2).

Jeder dieser Politiker hat seine persönlichen Macken und Schwächen. Ghanji ist zum Beispiel ein Meister der verlogenen Propaganda, die oftmals mehr Menschenopfer fordert, als es eine 50-Megatonnen-Bombe je schaffen könnte. Ronnie Raygun und Prime Ministerin Satcher sind beide sehr aggressiv und zählen zu den schnellsten Bombenwerfern des Spiels. Absolut unberechenbar sind Colonel Malomar Khadaffy und Ayatollah Kookamamie – zwei absolute Fanatiker!

Welche politischen Handlungen stehen Ihnen als Nuklearpolitiker zur Auswahl? Zu Beginn Ihrer wahrscheinlich sehr lebhaften Karriere sollten Sie die Rüstungsindustrie kräftig anheizen und Ihre Arsenale mit allerlei Vernichtungsmitteln auffüllen.

Ohne Waffen kommen Sie in diesem Spiel nicht weit! Ausschlaggebend für die Produktion ist die Dichte Ihrer Bevölkerung. Je mehr Bürger Ihr Land besitzt, desto bessere Waffen werden produziert. Zu den Waffen zählen Sprengköpfe von 10 bis 100 Megatonnen Kapazität, dazu passende Trägerraketen für verschiedene Größen und zwei verschieden starke Bomber. Zu den Rüstungsmitteln zählen auch Laserabwehrsysteme wie SDI, die es in zwei verschiendenen Ausbaustufen gibt und von denen Ronald Reagan nur träumen konnte.

Wer die subtileren Methoden der Vernichtung vorzieht, sollte auf seine Propagandamaschinerie zurückgreifen. Eine gute Propaganda ist mehr wert als eine eingeebnete Stadt! Der Vorteil: Die Bürger des Gegners ziehen zu Ihnen und stocken damit Ihr Menschenmaterial auf. Das steigert Ihre eigene Produktivität und Vitalität im Kampf der Giganten.

Zu diesen politischen Mitteln gesellen sich noch einige Zufallsgeschehnisse, die das Programm eigenmächtig immer wieder einstreut. Zu diesen Ereignissen gehören so obskure Dinge wie fliegende Städte, fliegende Kühe oder 16-Tonnen-Gewichte, die ganze Städte ausradieren. Vergessen Sie alle Regeln der Vernunft, dieses Spiel arbeitet mit den Regeln des Wahnsinns.

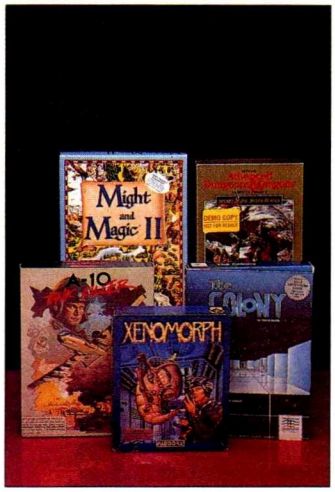
Der Spielspaß dieses elektronischen Vergnügens läßt sich am ehesten mit einer Spitting-Image-Sendung oder einem Monty-Python-Kinofilm vergleichen. Wie bereits gesagt, es ist eine Beschäftigung für Leute mit sehr schwarzem Humor.

Noch ein paar Worte zur technischen Seite des Programms. Sollten Sie keine VGA-Karte besitzen, dann entgehen Ihnen die eindrucksvollsten Grafiken des Spiels. Des weiteren müssen Sie unbedingt über 640 KByte Hauptspeicher verfügen und jedes nicht benötigte Programm hinauswerfen, da das Spiel sehr viel Speicher beansprucht. Das Handbuch zum Spiel enthält beißenden Sarkasmus. Dazu gehören auch die vielen amüsanten und erklärenden Grafiken.

Nuclear War ist ein Spiel für alle PC-Benutzer, die einen Sinn für den tragischen Wahnsinn unserer Welt besitzen und beißenden Sarkasmus vertragen. Überzeugte Pazifisten jedoch sollten sich das Geld für dieses Spiel lieber sparen.

(Dieter Müller/wn)

Bild 2. Die Auswahl der Gegenspieler für den nächsten Kampf



Kurz angespielt

Während sich die Staatsmänner unserer Regierungen um einen globalen Frieden bemühen, wird der Krieg auf und um den PC immer härter. Der Spielemarkt ist heiß umkämpft, und der »Beschuß« mit neuen Produkten wird immer stärker. Um einen »Ausgleich« zum realen Frieden zu haben, versorgen uns die Programmierer mit immer neuen Konflikten. Der Gewinner der silbernen Zitrone für den Monat Oktober gehört zu diesen Kriegsspielen: »Heavy Metal«. Das Spiel trägt den Untertitel »Modern Land Combat«, eigentlich würde man hinter diesem Schriftzug eine Simulation vermuten. Weit gefehlt! Es handelt sich hier um eines der schlechtesten und langweiligsten Ballerspiele aller Zeiten – erreicht es doch noch nicht einmal das Niveau von Heimcomputerspielen vor fünf Jahren!
Das erste empfehlenswerte Spiel dieser Ausgabe kommt ebenfalls aus dem militärischen Lager. Es ist der Flugsimulator »A-10 Tank Killer« und dreht sich um das Kampfflugzeug A-10, das letztes Jahr durch den Absturz in Remscheid für traurige Schlagzeilen sorgte. Bei Abstürzen auf dem PC leiden glücklicherweise höchstens Ihre Nerven.
Der Simulator A-10 Tank Killer nutzt die Fähigkeiten Ihrer VGA-Karte voll aus, die Simulation arbeitet mit allen 256 möglichen Farben. Dreht sich zum Beispiel die Maschine in der Luft, verändert sich die Schattierung der Bemalung des Kampfflugzeugs, je nachdem, wo die Sonne steht. Auch die Menübilder sind faszinierend, es handelt sich dabei um Grafiken in Fotoqualität (Bild 1). Die 3D-Welt dieser Simulation ist perfekt ausgearbeitet: Brücken, Felder, Häuser und Flüsse sehen fast wie Fotografien aus. In Sachen Grafik schlägt das Spiel A-10 Tank Killer alle anderen Produkte auf dem Markt.

Die Missionen bauen geschickt aufeinander auf und versprechen langanhaltenden Spielspaß, die einzelnen Szenarios sind umfangreich ausgearbeitet und ständig in Bewegung. Der Gegner wartet also nicht darauf, daß Sie ihn vernichten.

A-10 Tank Killer stammt von Dynamix, einem Software-Haus, das bereits für andere Hersteller viele Produkte entwickelte (zum Beispiel für Electronic Arts »Caveman Ugh-Lympics«). Dynamix hat sich strenge Maßstäbe gesetzt. Die Installation und Benutzeroberfläche sind bei allen Dynamix-Produkten gleich oder bauen auf denselben Funktionen auf, das Handbuch und das Programm von A-10 Tank Killer zeigen einen hohen Qualitätsstandard.

Bei soviel Licht muß es natürlich auch ein wenig Schatten geben. Das Cockpit Ihres »Warzenschweins« (so der Spitzname dieses Flugzeugs) ist zwar grafisch erste Klasse, doch die meisten Anzeigen sind tot und nur schmückendes Beiwerk. Die Steuerung der Maschine ist nicht optimal gelöst und speziell bei Mauseinsatz wirklich schlecht.

Holen Sie sich dieses Spiel, wenn Sie nach einem Flugsimulator mit absolut überzeugender Grafik und geringer Komplexität suchen. Für Realismus- und Technofans ist A-10 Tank Killer nur bedingt zu empfehlen. Etwas zeitraubend und daher entnervend sind auch die endlosen Menüs, bevor man endlich startet.
Eine schwere Mission erwartet Sie in dem Spiel »Xenomorph« (Bild 2). Eigentlich sollten Sie nur den alle zwei

Bild 1. Das Hauptmenü von »A-10 Tank Killer«

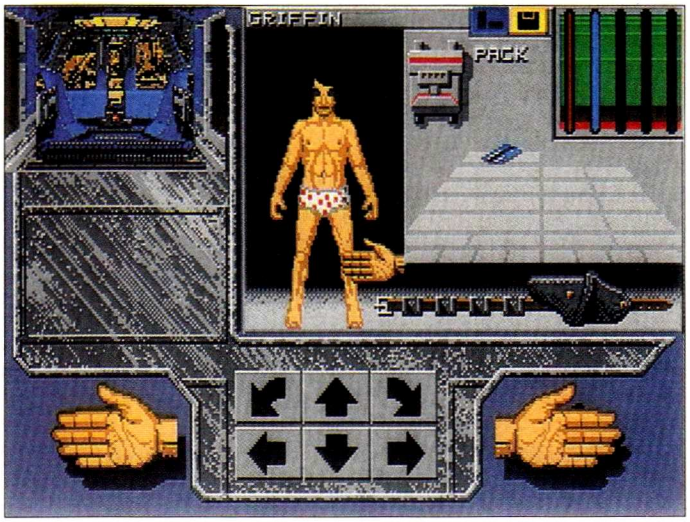


Bild 2. Das Cockpit Ihres kaputten Raumkreuzers

Name: A-10 Tank Killer
Typ: Simulation
Hersteller: Dynamix
Handbuch: kurzes englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte, RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 256)
- Ad Lib
- Roland MT-32
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●●●●
Bedienung:	●●●●●●●●○○
Sound:	●○○○○○○○○○

Name: Xenomorph
Typ: Abenteuer
Hersteller: Pandora
Handbuch: ausführliches deutsches Handbuch

Hardware:
PC (10 MHz) mit 640 KByte, RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- VGA (320x200 – 16)
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●○○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●●○○○
Sound:	–

Name: The Colony
Typ: Abenteuer
Hersteller: Mindscape
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware:
AT (10 MHz) mit 640 KByte, RAM und Festplatte
- CGA (320x200 – 4)
- Hercules (720x348 – 2)
- EGA (320x200 – 16)
- EGA (640x350 – 16)
- MCGA (640x480 – 2)
- Joystick
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	●●●●●●●●○○
Grafik:	●●●●●●●○○○
Bedienung:	●●●●●●○○○○
Sound:	–

DOS EXTRA

DOS EXTRA 2
3D-CAD-Programm
DOS-Commander
DOS-Utilities
SForth-Compiler

DOS EXTRA 3
Der PC – glasklar
DFÜ-Programm
Hercules-Grafik
Sprache digitalisiert

DOS EXTRA 4
Speicherresidente Programme
DTP-Programm
EGA-Grafik
MS-DOS Intern

DOS EXTRA 5
PC-Grafikkarten
Das BIOS des PC
GW-Basic
Gerätetreiber programmieren

DOS EXTRA 6
Basic im Detail
GW-Basic intern
SBasic-Compiler
Basic-Utilities

DOS EXTRA 7
PC-Komponenten
Sprite-Editor
SBasic Plus
C-Grundlagen

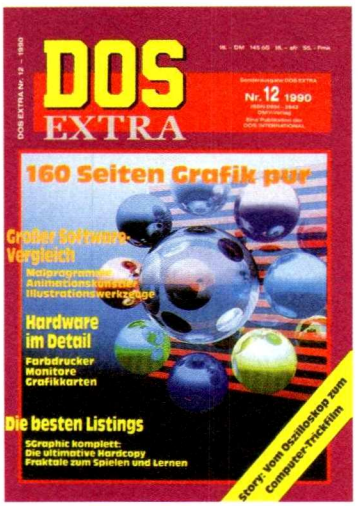
DOS EXTRA 8
Assembler SAM III
Assembler und Hochsprachen
Assembler-Werkstatt
Assembler-Grundlagen

DOS EXTRA 9
Alles für Einsteiger
MS-DOS auf einen Blick
Hardware im Detail
Einsteiger-Praxis

DOS EXTRA 10
MS-DOS 4.01
Hardware-Praxis
Snapshot-Programm
Turbo-Pascal-Units

DOS EXTRA 11
Turbo Pascal total
Turbo Pascal intern
SAA-Blockbefehle
MS-DOS-Speicherverwaltung

DOS EXTRA 12
Grafik in Basic
Hardcopy-Utility
Fraktalgrafik in Turbo Pascal
Basic für PC-Grafikkarten



NEU

DOS EXTRA Nr. 12

Aus dem Inhalt der DATABOX:

- Kreative Grafik in Basic zum Mitmachen
- Subroutinen zur Anpassung von Basic-Programmen an alle PC-Grafikkarten
- Außergewöhnliche Fraktalgrafiken in Turbo Pascal
- Das ultimative Hardcopy-Utility für fast alle Drucker
- Testbild für Monitore in Basic programmiert

Vorsprung für PC-Benutzer mit DOS-EXTRA im Abonnement!

4 Ausgaben bei vierteljährlicher Erscheinungsweise mit dem bequemen Zustellservice per Post:

BRD und West-Berlin	DM 60,–
Europa	DM 70,–
Außereuropäisches Ausland	DM 80,–

Keine Bestellprobleme mit dem Dauerbezug der DOS-EXTRA-DATABOX!

Bequemes Dauerbezugsverfahren mit Bankabbuchung und vierteljährlicher Kündigungsmöglichkeit:

BRD und West-Berlin je	DM 39,–
Europa je	DM 41,–
Außereuropäisches Ausland je	DM 42,–

Bitte benutzen Sie nur die Bestellkarte!

DATABOX

Die Software zu den DOS-EXTRA-Heften

Sagenhaft günstig, extra viel gute Software fürs Geld! Bringt alle Programme der DOS EXTRA auf Datenträger

Den Aufbau der Databox-Diskette finden Sie in der Datei »read.me« erklärt. Geben Sie deshalb vor dem Start »type read.me« ein. Sämtliche Pascal- und C-Programme liegen auch in einer compilierten Form für Hercules- und Farbgrafikkarten vor. Es ist allerdings nicht gewährleistet, daß diese Versionen auf Hardware, die nicht vollständig kompatibel zum IBM-PC ist, problemlos laufen. In diesem Fall müssen Sie den Quellcode nach der Anpassung mit dem entsprechenden Compiler neu übersetzen.
Die Basic-Programme arbeiten mit dem GW-Basic-Interpreter von Microsoft einwandfrei. Bei Interpretern und Compilern anderer Hersteller kann es zu Problemen bei der Programmausführung kommen, sofern diese nicht voll kompatibel sind.

jeweils 2 Disketten 5 1/4"
1 Diskette 3 1/2"

35,– DM
Wenn Sie über den DMV-Bestellservice bestellen, gilt folgendes:

Inland:		Ausland:	
Einzelpreis	35,– DM	Einzelpreis	35,– DM
zzgl. Versandkosten	4,– DM	zzgl. Versandkosten	6,– DM
Endpreis	**39,– DM**	**Endpreis**	**41,– DM**

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland 4,– bzw. für das Ausland 6,– DM Porto und Verpackung.

– Bitte benutzen Sie die Bestellkarte. –

DMV-VERLAG
Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

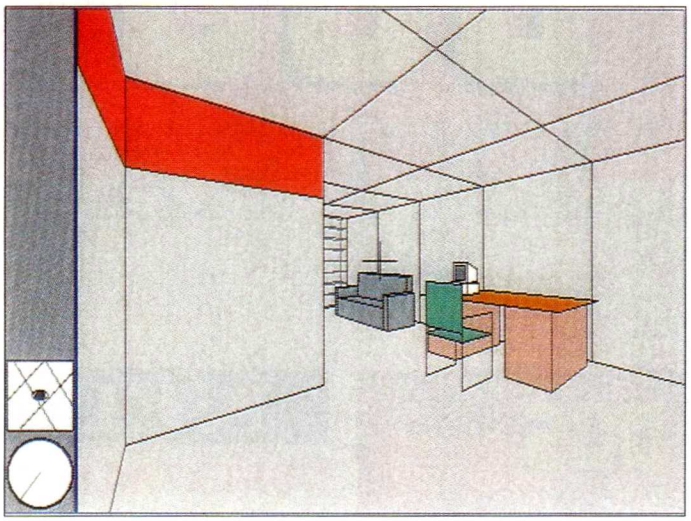


Bild 3. Ein Raum in der Welt von »The Colony«

Bild 4. Geheimnisvolle Orte warten auf Ihren Besuch

Jahre üblichen Versorgungsflug nach Sirius B erledigen. Doch es kommt alles ganz anders! Im Hyperraum löst sich Ihr Schiff beinahe in kleine Atome auf – Ihr Computer verhindert gerade noch das Schlimmste. Sie schaffen es mit dem schwer beschädigten Schiff knapp zum Minenkomplex Essen und landen dort. Die Station ist absolut verlassen, von den 200 Frauen und Männern, die dort normalerweise arbeiten, gibt es kein Lebenszeichen. Wenigstens finden Sie in der Station genügend Lebensmittel, um sich zu ernähren, und Werkzeug, um Ihr Schiff zu reparieren. Doch langsam kommen Sie hinter das Geheimnis der Station ... Außerirdische haben sie in der Gewalt. Sie versuchen, auch Sie zu kidnappen und Sie in ihre Höhlen zu verschleppen.

Xenomorph lehnt sich mit diesem Szenario an den erfolgreichen Science-fiction-Film »Alien« an. Es gilt, sich sehr schnell mit Ausrüstungsgegenständen zu versorgen und den Kampf gegen die Extraterrestrials aufzunehmen. Das Spiel läßt sich sehr angenehm über die Maus steuern. Sie müssen also keine Befehle lernen oder sich mit umfangreichen Menüs herumschlagen. Jeder Befehl wird durch ein Symbol dargestellt und einfach durch einen Mausklick aktiviert.

Das deutschsprachige Handbuch erklärt sehr ausgiebig die zur Auswahl stehende Ausrüstung, die größtenteils aus Waffen besteht. Hier war offensichtlich ein Waffenfetischist am Werk, denn im Spiel tauchen sehr viele unterschiedliche Vernichtungsmittel auf.

Wer etwas für Abenteuer und Science-fiction, verbunden mit einem Schuß Horror, übrig hat, der sollte sich Xenomorph auf alle Fälle holen. Wer bisher nur Sierra-Abenteuer spielte, ist zwar angenehm von der einfachen Benutzeroberfläche überrascht, wird jedoch Witz und Komik etwas vermissen.

Übrigens, der Kopierschutz per Handbuch ist sehr gewöhnungsbedürftig, da der Hersteller vergaß, die Seiten zu numerieren.

Eine ähnliche Geschichte wie in Xenomorph erwartet Sie in »The Colony«. Auch hier sind Sie der einsame Held, dessen Aufgabe es ist, das Verschwinden einer Kolonie zu klären. Diesmal dreht sich alles um die Siedlung auf Delta 5-5. Wie auch im vorhergehenden Abenteuer wird Ihr Schiff vor der Landung fast zerstört.

Im Gegensatz zu Xenomorph bewegen Sie sich in The Colony in einer echten 3D-Welt (Bild 3). Sie haben wirklich das Gefühl, durch die Gänge Ihres Schiffes oder über die Oberfläche des Planeten zu wandern. Sie steuern Ihre Figur über Maus, Joystick oder Tastatur. Wenn Sie vor einem besonderen Gegenstand stehen, blendet das Programm eine detaillierte Grafik ein.

Das Initialisieren von The Colony ist etwas kompliziert, bleibt aber eine einmalige Angelegenheit. Das Programm unterstützt die volle EGA-Auflösung in 16 Farben.

Der Grafikaufbau ist nicht übermäßig schnell, deshalb empfiehlt sich ein schnellerer Rechner für das Spiel.

Wer auf der Suche nach einem ungewöhnlichem Abenteuer ist, der sollte sich The Colony auf alle Fälle ansehen. Das Programm besticht durch seine 3-D-Welt und vermittelt das gespenstische Flair einer außerirdischen Umgebung – sehr reizvoll. Nach einem Ausflug in die Science-fiction-Welt folgt jetzt ein gewaltiger Sprung zurück in die Vergangenheit – per Fantasy. Die AD&D-Abenteuer des Herstellers SSI fanden seit der Markteinführung eine große Anhängerschaft. SSI nutzt dieses Potential kräftig aus und produziert laufend neue Abenteuer. Grundaufbau und Handlung bleiben eigentlich immer die gleichen, nur die Mischung ist jedesmal ein wenig anders.

Wer mit dem Rezept der AD&D-Abenteuer zufrieden ist, dem wird auch das Produkt »Secret of the Silver Blades« zusagen. Wie immer gilt es, das Böse zu besiegen, gewaltige Monster zu bezwingen und elektronische Fantasy-Schätze zu heben. Die Benutzeroberfläche ist immer noch dieselbe wie bei den anderen Spielen (Bild 4), wer sich damit auskennt, kann nach der Installation sofort mit der Geschichte beginnen.

Eine kurze Bemerkung zum Ad-Lib-Sound – er ist grauenhaft! Der dafür zuständige Programmierer hat sich leider wenig Mühe gegeben. Die elektronischen Verwirrungen, die aus dem Lautsprecher dringen, sind einfach bodenlos. Ansonsten ist das Programm anständig ausgeführt.

Wie bereits gesagt, es handelt sich hier um ein Produkt aus einer erfolgreichen Serie. Man wird allerdings das Gefühl nicht los, daß SSI diese Masche langsam, aber sicher überstrapaziert. Der Hersteller sollte sich ein Beispiel an »Ultima VI« nehmen – dem momentan besten Fantasy-Abenteuer auf dem Markt.

(Dieter Müller/wn)

Name: Secret of the Silver Blades
Typ: Abenteuer
Hersteller: SSI
Handbuch: sehr ausführliches englisches Handbuch

Hardware:
PC (10 MHz) mit 640 KByte, RAM und Festplatte

- CGA (320x200 – 4)
- EGA (320x200 – 16)
- Ad Lib
- Tastatur
- Maus

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ● ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Sound:	–

Name: Might & Magic II
Typ: Abenteuer
Hersteller: New World Computing
Handbuch: englisches Handbuch

Hardware:
PC (10 MHz) mit 640 KByte, RAM und Festplatte

- CGA (320x200 – 4)
- Hercules (Emulation)
- EGA (320x200 – 16)
- Tastatur

Spielspaß:	● ● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○
Grafik:	● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○ ○
Bedienung:	● ● ● ● ● ○ ○ ○ ○ ○
Sound:	–

Grafik-Software-Entwicklungs-Pakete

vom Marktführer ersparen Ihnen bis zu 80% Kosten und Zeit.
Die GSS*CGI-Schnittstelle macht Ihre Grafikprogramme system- und geräteunabhängig:

GSS*GDT ist ein Grafiksoftware-Entwicklungspaket für DOS oder OS/2 mit kompletten GSS*CGI-Treibern für mehr als 300 Ein- und Ausgabegeräte.

GSS*GKS ist ein Grafiksoftware-Entwicklungspaket für DOS oder OS/2 nach GKS-Standard mit kompletten GSS*CGI-Treibern für mehr als 300 Ein- und Ausgabegeräte.

GSS*CGM ist ein Metafile Interpreter für DOS oder OS/2.

GSS*DGIS Development Kit für DOS ermöglicht Ihnen ein direktes Programmieren von hochauflösenden DGIS-Karten.

XVT ein Grafiksoftware-Entwicklungspaket für MS-Windows, Presentation Manager, Apple Macintosh, OSF/Motif oder Character Windows Umgebung. Sie schreiben eine einzige Applikation für fünf verschiedene Benutzeroberflächen.

PC-Xview/16 verwandelt Ihren **DOS-Rechner** in ein intelligentes und preiswertes **X-Terminal**, unterstützt zahlreiche Netzwerkkarten und Netzwerksoftware sowie EGA-, VGA- und hochauflösende Grafikkarten mit DGIS-Prozessor, adressiert bis zu 16MB auf dem DOS-Rechner.

Bitte fordern Sie ausführliche Informationsunterlagen an.
Wir sind Alleinvertreter von GSS in Deutschland.

Graphic Software Systems

EMATEK Ingenieur GmbH

Wiener Weg 5b · D-5000 Köln 40
Telefon (02 21) 48 40 01
Telefax (02 21) 48 33 95

3D-Blockout	69,–
Arkanoid II	69,–
Bad Blood	94,–
Budokan	69,–
Centurion Defender of Rom	69,–
Codename Iceman	89,–
Colonels Bequest	89,–
Conqueror	69,–
Conquest of Camelot	109,–
Copy II PC	69,–
Dragon Wars	69,–
Flugsimulator 4.0 dt.	169,–
Hero's Quest	119,–
Indiana Jones Abenteuer	79,–
Jetfighter dt.	79,–
Leisure Suit Larry 3	89,–
Loom dt.	79,–
Midwinter dt.	89,–
Railroad Tycoon dt.	94,–
Rings of Medusa	74,–
Sorcerian	104,–
Starflight II	69,–
Tank	104,–
Their finest Hour	79,–
Wayne Gretzky Hockey	74,–
Adlib Soundkarte	298,–
PCMS Paket	398,–
Soundblaster	469,–
Roland LAPC 1/CM32	1298,–

Ability Plus (Datenbank, Textverarb. Tabellenkalkulation, Geschäftsgraphik jetzt nur noch DM 178,–

Händleranfragen erwünscht!

Tracon II Multiuser,
mit FS4 kombinierbar nur DM 109,–
Rapcon milit. Version
von Tracon nur DM 94,–
Covox Speech-Thing mit Sprachausgabefiles zu Tracon nur DM 138,–
Voice Recognition Kit zu Rapcon und Tracon (Sprachein/ausgabe) nur DM 798,–
MAXX Steuerhorn für Flugsimulatoren nur DM 219,–
MAXX Ruderpedals für Flugsimulatoren nur DM 129,–
Komplettpaket mit Horn und Pedals nur DM 298,–

Deja Vu II	69,–
Dragon Strike	79,–
Indy 500	69,–
Nuclear War	89,–
Ultima VI	94,–
A10 Tank Killer	89,–
Xenomorph	79,–
Colony	74,–
Secret of Silver Blades	64,–
Might and Magic II	84,–

Achtung! Preissenkung bei Sierra Titeln beachten

Versand per NN +DM8,– oder Vorkasse/Kreditkarte +DM 6,–. Ab DM 350,– Bestellwert porto- und verpackungsfrei. Ausland nur gegen Vorkasse/Kreditkarte +DM 10,–

AMEX/DINERS/EURO/VISA

Laden **Peksoft** Versand

Müllerstr. 44
8000 München 5
Mo-Fr 9-13 und 14-18 Uhr
Samstag 9-13 Uhr
089/260 93 80

Landsberger Str. 77
8031 Gilching
Fax: 08105/231 09
08105/8037

Top-200 Software-Hits

Aus US-Großhandel (alles engl.)

Titel	Preis
1 Dir Plus	171,00
386 Max Professional	228,00
AdLib PC-Music System	490,20
Aldus Pagemaker 3.0	1197,00
Ami Professional	775,20
Ask Sam 4.2	433,20
Carbon Copy Plus Host	399,00
Checkit!	279,30
Chiwriter Deluxe	684,00
Clarion Prof. Develop.	1197,00
Clipper	1043,10
Corel Draw 1.2	798,00
Crosstalk Mark 4	330,60
Crosstalk Windows	330,60
dBase IV 1.1	1197,00
dBase IV Dev. Pack.	1938,00
dBFast/Dos Plus	456,00
dBFast/Windows	456,00
DBXL 1.3	342,00
Deluxe Paint II Enh.	279,30
Derive	433,20
Designer 3.0	1140,00
Desqview 2.2	216,60
Desqview 386	330,60
Desqview Quemm 386	168,72
Desqview QRam	136,80
Desqview Toolkit	900,60
Disk Technician Adv. 6.0	273,60
Easyflow 6.1	342,00
Fastback Plus 2.1	285,00
Fontasy 3.0	239,40
Formfiller 2.0	273,60
Foxbase 2.1	513,00
Foxpro	1140,00
Foxpro LAN	1482,00
Freedom of Press	798,00
Go Script Plus	684,00
Halo 88 for MS C	627,00
Halo 88 for OS/2	1140,00
Harvard Graphics 2.30	798,00
Harvard Proj. Manager III	1140,00
Hijaak	285,00
Hotshot Graphics	456,00
K Edit 4.0	330,60
Laplink III	250,80
Logitech Multiscope Deb.	456,00
Lotus 123 2.2	775,20
Lotus 123 3.0	1026,00
Lotus Freelance + 3.01	855,00
Lotus Symphony 2.2	1140,00
MathCad 2.5	684,00
Matrix Layout	456,00
Mace 1990	250,80
MS C 6.0	755,20
MS DOS 3.3	205,20
MS DOS 4.01	205,20
MS Word for Windows	752,40
Norton Adv. Utilities 5.0	296,40
Norton Backup 1.1	216,60
Norton Commander 3.0	216,60
On Track Disk-Manager	136,80
OS/2 Std.Ed. 1.2 IBM	684,00
OS/2 Ext. Ed. 1.2 IBM	1482,00
Paradox 3.0	1140,00
PC Anywhere III	228,00
PC MOS 1-User 4.0	399,00
PC MOS 5-User 4.0	1140,00
PC MOS 25-User 4.0	2052,00
PC Paintbrush IV +	307,80
PC Tools 6.0	228,00
Per:Form for Windows 3.0	570,00
Personal Rexx	353,40
Pizazz Plus	193,80
Plotit! 1.5	1026,00
PrintQ	296,40
Procom Plus	153,90
Quattro Pro	798,00
R & R Report Writer 3.0	399,00
SCO Unix 3.2	1254,00
SCO Unix Dev. Pack	1482,00
Show Partner FX	570,00
Smalltalk V	228,00
Smalltalk V 286	342,00
Smalltalk V PM	798,00
Smalltalk Goodies je	125,40
Software Bridge	285,00
SPF/PC 2.1	399,00
Spinrite II	182,40
Superbase IV	969,00
Timeline 4.0	1071,60
Turbo C ++ 1.0	285,00
Turbo C++ Prof. 1.0	456,00
Ventura Publ. Gold 3.0	1368,00
Vent. Publ. Prof. Ext. 2.0	912,00
Vitamin C	456,00
VM 386	342,00
VM 386 Net (Add-On)	273,60
VM 386 Multiuser	1482,00
Wordstar 6.0	695,40
XTree Pro Gold	205,20

Aus deutschem Großhandel

Titel	Spr	Preis
386 Max Prof. 5.0	D	319,20
Aldus Pagemaker 3.0	D	1596,00
Ami Professional	D	997,50
AutoCad 10	D	6840,00
AutoCad 386	D	6954,00
AutoCad Animator	E	855,00
AutoCad AutoShade	D	1396,50
AutoCad AutoSolid	E	2052,00
AutoCad CadiLib	D	3990,00
AutoSketch 2.0	D	245,10
AutoSketch Bibl.	D	148,20
Brief 3.0	E	456,00
Clipper	D	1487,70
Corel Draw 1.2	D	963,30
Dataease 4.0	D	1596,00
DBase IV 1.1	D	1539,00
DBase IV Entw.	D	2137,50
DBase IV LAN-Pack	D	1995,00
DBU 2.1	D	741,00
Designer	D	1368,00
F & A 3.0	D	889,20
Fastback Plus	D	444,60
Framework III	D	1356,60
Freedom of Press 2.2	D	900,60
Gem Artline 2.0	D	1254,00
Gem Draw Plus	D	513,00
Gem Present. Team	D	912,00
Globalink Sprachübers.	E	2850,00
Harvard Graph. incl. Drw.	D	980,40
Laplink III	D	256,50
Lotus 123 2.2	D	986,10
Lotus 123 3.0	D	1128,60
Lotus Freelance + 3.01	D	997,50
Lotus Symphony 2.2	D	1447,80
MathCad	D	969,00
Move'm	D	228,00
MS Basic 7.0	E	798,00
MS C 6.0	E	946,20
MS DOS 3.3	D	239,40
MS DOS 4.01	D	239,40
MS Cobol 3.0	E	1482,00
MS Excel 2.1c	D	894,90
MS Fortran 5.0	E	684,00
MS Macro Ass. 5.1	E	250,80
MS Maus seriell	D	296,40
MS Multiplan 4.2	D	627,00
MS OS/2 Softset	E	342,00
MS OS/2 Toolkit 1.2	E	1026,00
MS Project Windows 3.0	E	1482,00
MS Quick Basic 4.5	D	250,80
MS Quick C 2.0	D	250,80
MS Quick C 2.5	E	182,40
MS Quick Pascal	D	250,80
MS Quick Pascal	E	205,20
MS Windows 3.0	D	319,20
MS Windows 3.0	E	250,80
MS Wind. 3.0 Toolkit	E	832,20
MS Word 5.0	D	877,80
MS Word for Windows	D	997,50
MS Works 2.0	D	570,00
Nantucket Tools II	D	1140,00
Norton Adv. Util. 4.5	D	250,80
Norton Command.3.0	D	250,80
Novell		
Btrieve 5.0	E	399,00
Btrieve net	E	900,60
Netware Adv. 2.15	E	5016,00
Netware 386 3.0	E	11400,00
Netware ELS I	E	1048,80
Netware ELS II	E	2622,00
SFT 2.15	E	7068,00
Omnipage 286	D	4434,60
Omnipage 386	D	2211,60
OrCad PCB Layout	E	3990,00
OrCad SDT III	E	1653,00
OrCad VST	E	3306,00
Paradox 3.0	D	1413,60
Paradox LAN Pack	D	2052,00
PC MOS 1 User	D	627,00
PC MOS 5 User	D	1710,00
Recognita Plus	D	2394,00
SCO Unix 3.2 Dev.S.	E	2280,00
SCO Unix 3.2 O.S.	E	1938,00
SPF/PC 2.1	D	581,40
Superproject Expert	D	2428,20
Timeline 3.0	D	1362,30
Turbo C ++ 1.0	D	296,40
Turbo C ++ 1.0 Profi	D	456,00
Turbo C 2.0	D	228,00
Turbo Pas. 5.5	D	273,60
Turbo Pas. 5.5 Pr.	D	421,80
Ventura Publ. 2.0	D	1995,00
Ventura Prof. Ext.	D	1094,40
Wordperfect 5.1	D	894,90
Wordperfect 5.1	E	684,00
Wordstar 5.5	D	615,60
Xtree Pro Gold	D	273,60
Zortech		
C++ 2.1	E	399,00
C++ 2.1 Dev. Ed.	E	969,00

Zortech C++

Neu: V2.1

Der neue Zortech Compiler V2.1 ist da! Er ist die erste Multiplattform C++ Entwicklungsumgebung. DOS, WINDOWS 3.0, DOS-386, Unix 386 System V und OS/2 werden unterstützt - und das alles voll MS-C Kompatibel.

Die Qualität der original Zortech C++ Implementation hat durch die ständigen Verbesserungen, seit dem Start 1988, zu vielen sagenhaften Testergebnissen geführt. Sehen Sie selbst, wie weit der Zortech C++ Compiler seinen Mitbewerbern voraus ist. Sie durchbrechen ohne weiteres die 640K Speicherbarriere, als ob sie nicht vorhanden wäre. Der VIRTUAL CODE MANAGER (VCM®) erlaubt Ihnen die Entwicklung von Programmen, die auch im Real Mode bis zu 4 MB groß sein können, ohne Ihren C/C++ Code ändern zu müssen. Zortech's "Handle Pointers" nutzen den EMS Speicher. Zortech C++ unterstützt auch die "Rational Systems®" DOS Extender. Dadurch können große Programme bearbeitet werden - auch große MS-Windows 3.0 Applikationen. Die neue Zortech C++ Workbench bietet Ihnen eine Cross-Plattform Entwicklungsumgebung für C++. Mit dem C++ Compiler erhalten Sie einen ANSI C Compiler mit Top-Qualität. Nach dem Test von 14 C bzw. C++ Compilern in der Ausgabe Mai 1990 schrieb COMPUTER LANGUAGE Redakteur J.D. Hildebrandt: " Der Druck, einen Gewinner unter den Compilern zu finden ist weg. Wir wählen Zortech !" Tausende von Kunden wollten schon existierenden C- Code recompilieren, deshalb ist es jetzt möglich. Mit den Worten des BYTE MAGAZINS: " Ich fütterte eine Microsoft C spezifische Version des Micro-EMACS Editor Source in Zortechs Compiler und weinger als eine Stunde später hatte ich ein neues und kürzeres Programm". Der C++ Debugger, der C und Assembler versteht, ist voll "CodeView®" kompatibel, doch hier enden die Ähnlichkeiten. Dieses mit Funktionen vollgepackte Tool ist in der Lage, Ihre Programme aus 19 verschiedenen Perspektiven zu untersuchen und verwendet überlappende Fenster mit voller Maus-Unterstützung, Icons und Dialog-Boxen. Das C++ Tools Paket ist eines der umfassendsten Pakete, das verfügbar ist. Alle 25 Class Libraries sind ausführlich dokumentiert und im Source Code. Die Zortech C++ Developer's Edition V2.1 enthält C und C++ Compiler, C++ Debugger, C++ Tools, alle Standard Library Source-Codes und die nicht Standard Library Sources. Sie haben richtig gelesen, Sie müssen nicht Hunderte von Mark für zusätzliche SourceCodes bezahlen, denn sie sind schon in der Schachtel mit drin ! Ausserdem gibt es den Zortech C++ Video-Kurs. 6 VHS-PAL Casetten mit Trainingsbuch, Compiler und Demos helfen dem Einsteiger oder Ihren Programmierern schnell und einfach, das objekt orientierte Programmieren zu erlernen. **Fordern Sie unsere Prospekte und Update-Unterlagen an.**

Mit Wirkung ab 1. August 1990 wurde uns die Allein-Vertretung für alle Zortech-Produkte übertragen. Registrierfähige Zortech Produkte erhalten Sie im deutschen Sprachraum nur bei uns.

Novell Netzwerkkarten:
Ständig große Mengen auf Lager.

Novell NE1000	456,00
Novell NE2000	513,00

Weitere Netzwerkkomponenten und Komplettsysteme (Fileserver, Workstations) auf Anfrage.

Sonderaktion !

Logitec-Mouse - Auflösung bis 1000 DPI (nur bestellbar zusammen mit einem anderen Produkt)	68,40 DM
KHK Der PC - Kaufmann	900,60 DM
MS Windows 3.0 D + MS Maus seriell	456,00 DM

Versandkosten (Inland) sind im Preis enthalten.

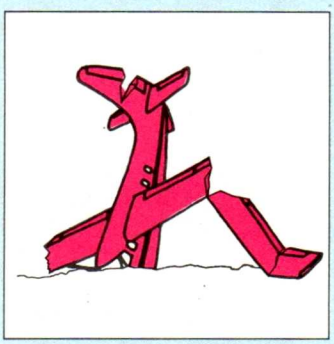
Wir versenden normalerweise innerhalb 24 Std! Preise in DM - Änderungen vorbehalten.
Weitere Software lieferbar - Preisliste mit Mengenstaffel anfordern.
Preise nur gültig bei Lieferung gegen Nachnahme oder Vorausscheck.
Großfirmen und Behörden können auf Rechnung beliefert werden.
In diesem Fall erhöhen sich unsere Preise um 3%, dafür gewähren wir bei Zahlung innerhalb 14 Tagen 3% Skonto.

Auftragsannahme in Gräfelfing: Mo.-Fr.: 8:00 - 19:00 / Sa. : 9:00 - 13:00

Schweiz:
CIS AG, Hafenstr. 13a, 8590 Romanshorn
Tel.: 071 / 63 55 66, Fax: 071 / 63 62 42

Österreich:
SoftCon GmbH, Herrenstr. 20, 4020 Linz
Tel.: 0732 / 27 11 90, Fax: 0732 / 27 12 19

GEORG ZIPFEL GmbH Software-Fachhandel
Lochhamer Schlag 17, 8032 Gräfelfing
Tel.: 089 / 85 460 20, Fax: 089/8402883



Der Flieger-Treff

Im Flieger-Treff dieses Monats geht es zum einen um Modellsegelfliegen mit dem FS IV und zum andern um die Szeneriedisketten Hawaii und San Francisco, die eine nähere Betrachtung wert sind.
Wechseln Sie also einmal die Plätze; vertauschen Sie den Pilotensitz mit dem des fernen Betrachters, und steuern Sie Ihren Vogel vom Erdboden aus – es hat seine Reize. Viel Spaß dabei und

Holm- und Rippenbruch!

Windspiele

Die im Flight Simulator IV simulierten Flugzeuge sind große, schnelle und schwere Apparate, die sich natürlich weitgehend anders verhalten als Modellflugzeuge. Die Unterschiede in Abmessung und Geschwindigkeit sind bei der perspektivischen 2D-Projektion zwar nicht so gravierend, jedoch wird die viel größere Massenträgheit des bemannten Flugzeugs dem Modellpiloten natürlich sofort auffallen. So dauert eine Rolle (eine 360-Grad-Drehung um die Längsachse) bei einem mittleren Segelflugmodell etwa 2 bis 3 Sekunden, bei dem simulierten Schweizer SGS 1-36 jedoch bis zu dreimal so lange. Generell verlaufen alle Bewegungen der simulierten Flugzeuge wesentlich langsamer und träger als bei Modellen.

Um ein etwas modellähnlicheres (und beherrschbares) Verhalten eines Flugzeugs zu erreichen, empfiehlt es sich, einige Parameter zu ändern (Bild 1); im folgenden wird die Modifikation des FS-IV-Segelflugzeugs beschrieben. Im Menü 1 »Mode« drücken Sie [A] bis das »Experimental Aircraft« erscheint. Dort wählen Sie »Aircraft Design« und dort wiederum mit [H] [H] das Segelflugzeug.

Als erstes verringern Sie die Spannweite (Span) und Streckung (Aspect Ratio) auf modellähnliche Proportionen: B 50, C 14.

Der Schwerpunkt wird nach vorne verschoben: C 85. Später, beim Einfliegen, müssen Sie dann natürlich »höher« trimmen. Auch kann es nicht schaden, die Höhenleitwerksfläche etwas zu vergrößern: G 30. Diese Maßnahmen verbessern das Bestreben des Flugzeuges, sich aus einer zu steilen Fluglage (Sturzflug) selbständig wieder aufzurichten und eine eingestellte Fluggeschwindigkeit einzuhalten. Wenn Sie es jedoch übertreiben, dann neigt das Flugzeug wiederum zum »Pumpen«. Der Flugsimulator nimmt es hier allerdings mit der physikalischen Realität nicht so ganz genau ...

Dem nicht versierten Modellpiloten ist zu empfehlen, die V-Stellung der Tragflächen (Dihedral) zu vergrößern: A 4 bis A 6. Diese Änderung verstärkt das Bestreben des Flugzeugs, sich aus einer schiefen Lage wieder nach dem Scheinlot (Resultierende aus Gravitations- und Zentrifugalkraft) zu richten; das ist beim Kreisen nützlich. Wenn Sie es hier allerdings wieder zu gut meinen, dann neigt Ihr Modell zum Taumeln.

Einfache Modelle werden ohne Querruder und mit einer V-Stellung von zirka 2x10 Grad gebaut; die Steuerung erfolgt ausschließlich mit Höhen- und Seitenruder. Dies läßt sich auch mit dem FS IV simulieren, wenn sich auch die V-Stellung augenscheinlich zu schwach auswirkt.

Sie könnten auch das Gewicht erhöhen (K – Additional Parameters, A – Dry Weight); bei doppeltem Gewicht erhöht sich, zumindest theoretisch, die Fluggeschwindigkeit um SQRT(2), ebenso die Sinkgeschwindigkeit. Das macht die Sache spannender. Allerdings verhält sich das Flugzeug damit nicht modellähnlicher. Ferner ist es sinnvoll, das Modellflugzeug auffällig einzufärben; weiße Tragflächen sind auf hellblauem Himmel kaum auszumachen (Bild 2).

Unser nächstes Ziel ist ein brauchbares Fluggelände. Hier wurde ein Modus aus dem Thermal-Soaring-Modus abgeleitet. Sie gehen dazu in drei Schritten vor:

■ Ihr Standort wird durch den Tower-View wahrgenommen. Im Thermikgebiet nördlich der San Francisco Bay können Sie beispielsweise den Tower auf 17498N und 5059E stellen (5 Nav/Com, A Position Set). Die vier Thermikfelder befinden sich dann zwischen dem Tower und dem Berg. Die Höhe des Towers ist natürlich für den Überblick wichtig: 30 Fuß wäre realistisch (entspricht etwa Augenhöhe bei den verbogenen Proportionen), aber da ist leider nichts zu sehen.

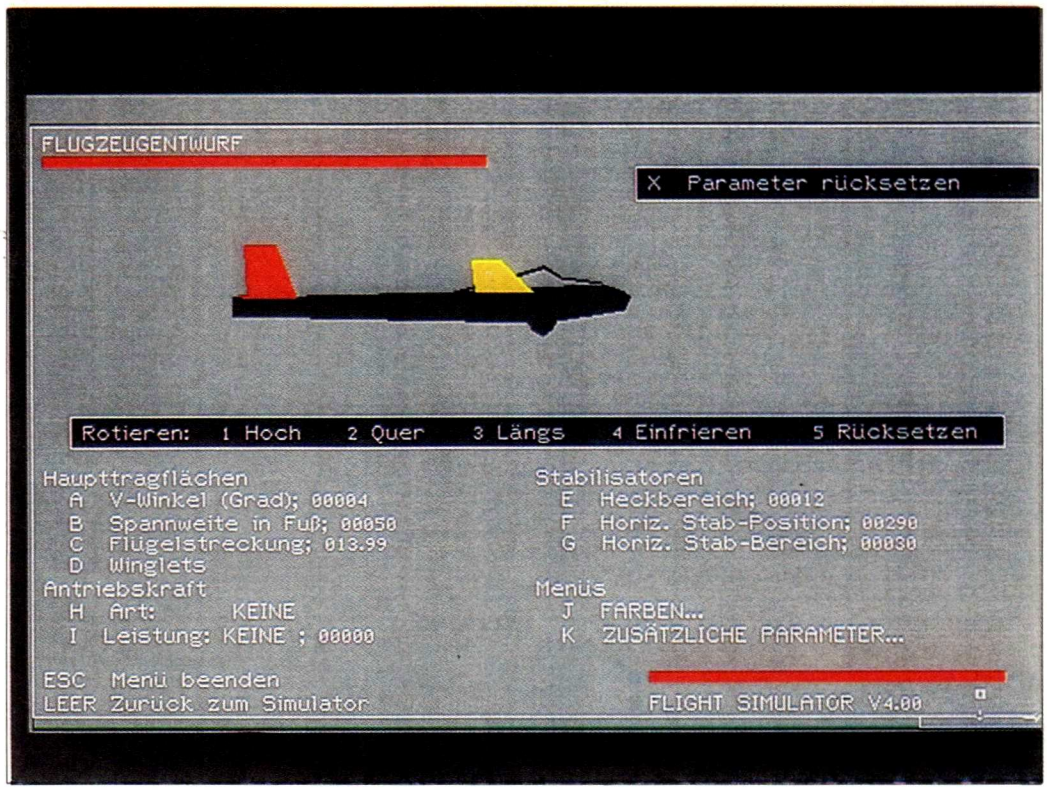


Bild 1. So werden die Daten des Modellseglers geändert

Eine Tower-Höhe von beispielsweise 200 Fuß ist da schon angenehmer, aber eben falsch. Ferner schalten Sie »Ground Texture« auf »Small Rectangles«. Weitere Änderungen sind Geschmackssache.

■ Sie stellen nun die Fenster ein (2 Views):

Fenster 1: Tower-View, Full Screen External View: klar.

Map: Sie richten sich mit »B Set Window« eine angenehme Größe ein, normalerweise ist die Map jedoch ausgeschaltet. Den Control-Indikator schalten Sie ein und positionieren ihn nach Ihrem Geschmack. Besonders wenn Sie mit der Maus steuern, ist dieses Fenster unerläßlich.

Und jetzt kommt der Clou: Fenster 2 stellen Sie ebenfalls auf »Tower-View« und richten es mit »B Set Window« so ein, daß es in der Mitte des Bildschirms steht und etwa ein Drittel der Höhe und ein Drittel der Breite einnimmt. Hauptsächlich dieses Fenster ist aktiv. Damit können Sie den Flieger beliebig nahe heranzoomen, während das (große) Fenster 1 auf den größten Bildwinkel gestellt bleibt. Somit können Sie sowohl den Flieger als auch die Umgebung wahrnehmen. Erst beim Landen in unmittelbarer Tower-Nähe schalten Sie Fenster 2 ab.

Nun müssen Sie Ihren Vogel nur noch in die Luft befördern und trimmen. Dazu setzen Sie sich am besten kurzfristig in Ihr Modellflugzeug hinein (Fenster 1: Cockpit, Fenster 2: off, Map: on). Positionieren Sie den Flieger etwa 5000 Fuß über den Tower, Heading 150. Das Flugzeug »stallt« und geht auf die Nase. Sie fangen es vorsichtig ab und stellen es auf eine Geschwindigkeit von etwa 55 Knoten (bei Originalgewicht) ein. Dazu wird wegen des verschobenen Schwerpunktes das Höhenruder erforderlich sein. Nun kompensieren Sie das Höhenruder mit der Trimmung: Mit Taste »1/Ende« trimmen Sie »hoch« und nehmen das Höhenruder entsprechend zurück. Das wiederholen Sie so lange, bis das Höhenruder neutral steht und der Vogel mit 55 Knoten geradeaus fliegt (bei dem oben beschriebenen Flugzeug sind dazu 1,5 Trimmstriche hoch erforderlich).

Zuletzt manövrieren Sie sich in die gewünschte Ausgangsposition (zum Beispiel in die richtige Kurve über einem Thermikfeld) und stellen die Fenster zurück. Das ist dann der Augenblick, den neuen Modus ebenso wie das Flugzeug noch einmal zu überprüfen und dann abzuspeichern.

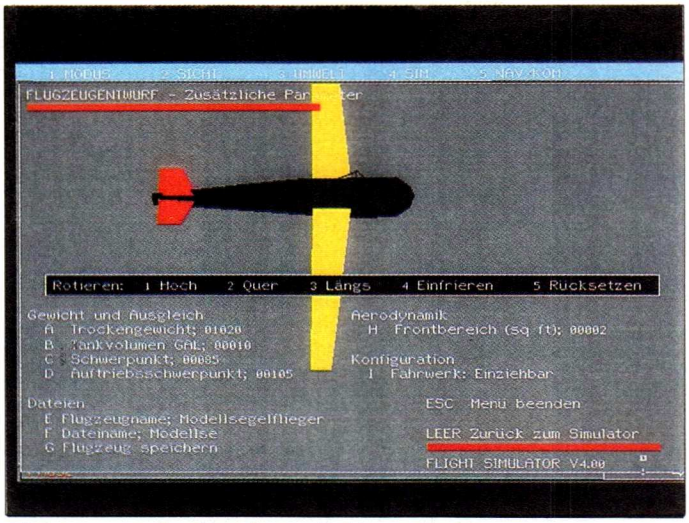


Bild 2. ... von der Aerodynamik bis zur Farbe

Diese Konfiguration simuliert zwar das Modellfliegen nicht korrekt, aber einige besonders lästige Einsteigerfehler können Sie damit dennoch vermeiden. Dazu gehören

– pausenloses Überziehen (Stall) und

– Rechts- und Linksverwechslungen, wenn das Modell auf den Piloten zufliegt.

Auch das Kurvenfliegen und Thermikkreisen kann man üben.

Der Auto-Coordination-Modus (4 Sim, 5 Auto Coordination auf »+«) wird sicherlich von ungeübten Modellpiloten bevorzugt, alte Hasen werden darüber hingegen die Nase rümpfen. Lediglich bei Maussteuerung ist die Autokoordination praktisch ein Muß. Mit Maus empfiehlt es sich auch, die Breite des Nullbereichs zu vergrößern (4 Sim, D Mouse, Option 4, Stellung 8 oder mehr). Kunstflugtraining ist damit natürlich nicht möglich.

Sie werden rasch bemerken, daß es nicht einfach ist, die Thermikfelder zu finden, doch dies ist ja in Wirklichkeit auch so. Notfalls können Sie beim Flugsimulator ja noch mogeln und die Map zu Hilfe nehmen. Allerdings ist die simulierte Thermik so heftig, daß es schwieriger ist, wieder auf die gute alte Erde hinunterzugelangen, als obenzubleiben.

Sind Sie dann erst einmal einige Kreise geflogen, von denen Sie glauben, sie wären schön rund und gleichmäßig gewesen, dann betrachten Sie Ihre Kunstwerke im »Instant Replay« noch einmal aus dem Cockpit – Sie werden sich wundern. Doch nicht verzagen, weiterüben. Viel Spaß!

(Helmut Stettmaier/hi)

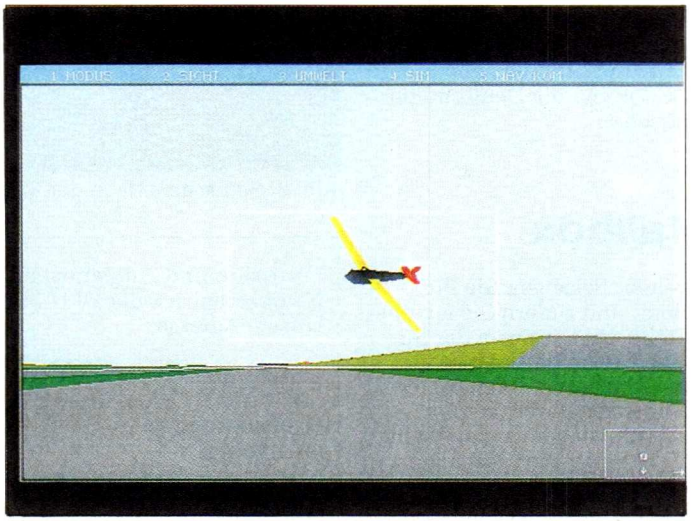
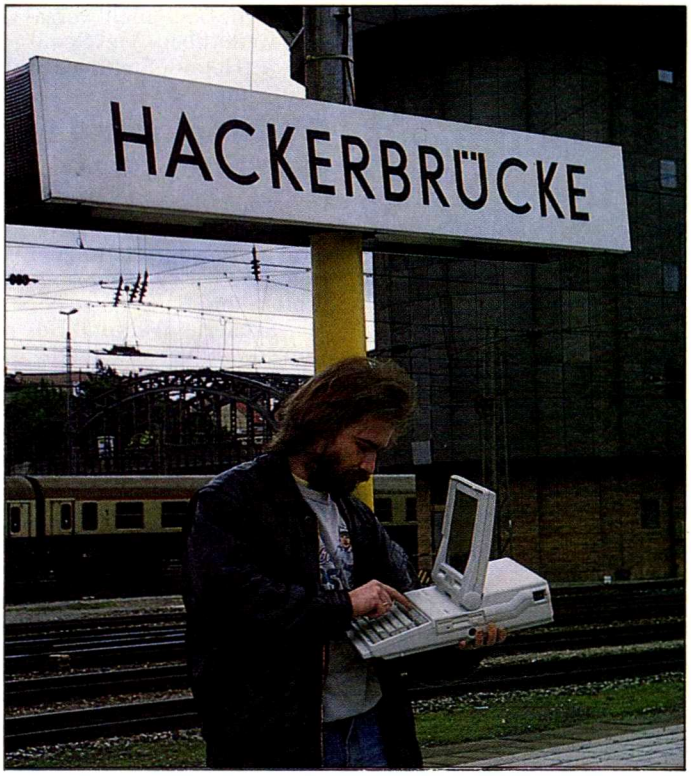


Bild 3. So sieht der modifizierte Segler aus, intelligent gelöst ist vor allem die Position des Fensters

Coming home to San Francisco ...

Unter den bisher erhältlichen Szeneriedisketten nehmen zwei eine Sonderstellung ein: Hawaii-Odyssey-Szenerie-Adventure und San-Francisco-Star-Szenerie. Während Hawaii sowohl von der Landschaft her reizvoll als auch durch das integrierte Adventure wahrlich abenteuerlich ist, glänzt die San-Francisco-Szenerie durch Details. Das Gebiet rund um San Francisco ist natürlich sowohl in der US-Standardszenerie als auch in der Szeneriedisk 3 enthalten. Dennoch kann selbst für einen FS-III/IV-Flieger der Kauf ratsam sein. Für den FS II lohnt es sich auf jeden Fall, auf diese Star-Szenerie umzusteigen. Die FS-III/IV-Standardszenerie ist hingegen schon recht gut mit Details bestückt, die Gestaltung der Umgebung San Franciscos kommt aber nicht an die der Star-Szenerie heran. Allerdings müssen FS-IV-Flieger im Gegensatz zur Standardszenerie zum Beispiel auf die Anfluglichter einiger Landeplätze und andere Neuerungen des FS IV verzichten. Nicht verzichten müssen Sie auf die anderen Luftverkehrsteilnehmer, wenn Sie den folgenden Rat beherzigen. Kopieren Sie die Datei »f1.dyn« in »sd-sfs.dyn«, konvertieren Sie die Szeneriedisk San Francisco, und kopieren Sie auch diese in Ihr FS-Verzeichnis. Gehen Sie aus dem FS-Menü 5-2 heraus, und starten Sie die neue Szenerie »sd-sfs«. Dabei wird dann automatisch auch die Dyn-Datei mitgeladen, und es bewegt sich wieder etwas auf den Flugfeldern. Sei es eine in San Francisco zum Start rollende 737, sei es ein landender Airliner auf dem RWY 11 in Oakland Int'l – auch diese Szenerie lebt. Dieser Trick empfiehlt sich übrigens für alle Teilbereiche der USA, die auch in der US-Standardszenerie des FS IV enthalten sind. Besitzer der Ortungshilfe »Locator« kopieren noch die Datei »sd-sfs.fld« in ihr FS-Verzeichnis und haben damit direkten Zugriff auf viele neue interessante Orte in der Umgebung San Franciscos.

(Manfred-Dieter Kotting/hi)



Die Hacker-Brücke

Wernéry und die Bundespost

Steffen Wernéry, seines Zeichens Mitbegründer des »CCC« (Chaos Computer Club), hat in Ost-Berlin eine Firma gegründet. Diese Tatsache an sich wäre es ja nicht unbedingt wert, hier veröffentlicht zu werden, jedoch wird der Name dieser GmbH insbesondere der Deutschen Bundespost zu denken geben: »Deutsche Telekom«. Gerade mit Blick auf die Vereinigung beider deutscher Staaten dürfte diese Namensgebung nicht nur der westdeutschen »Deutschen Telekom«, einer Tochter der Deutschen Bundespost, Probleme bereiten. Wie Steffen Wernéry weiter ausführte, ist er zu Gesprächen mit der Post bereit. Wenn diese ihm angemessene Aufwandsentschädigungen gewähre, würde er auch mit sich reden lassen, was die Überlassung des Firmennamens angehe ...

Ring frei für eine neue Runde CCC gegen die Deutsche Bundespost.

Fischen in der Mailbox

Sind Sie begeisterter Angler? Wenn nicht, so könnten Sie es (zumindest auf Ihrem PC) durch »Freshwater Fishing Simulator« werden. In diesem Online-Spiel wählen Sie zuerst einen See aus (Bild 1), in dem Sie fischen wollen. Vergessen Sie nicht, die richtige Angelschnur und den richtigen Blinker auszusuchen! Nun können Sie zum Angeln gehen. Besteigen Sie Ihr Boot, und rudern Sie an eine Stelle des Sees, von der Sie annehmen, daß es hier Fische gibt. Jetzt heißt es, die Angel auszuwerfen und zu warten, ob ein Fisch anbeißt (Bild 2). Ist dies geschehen, holen Sie die Angelschnur vorsichtig ein (sie kann reißen, wenn Sie zu fest ziehen!), und Ihr erster Fisch ist gefangen. Ist er schwer genug, werden Sie in die Highscore-Liste eingetragen und vielleicht sogar zum »Angler des Monats« gekürt.

Für den Sysop wird ein Installationsprogramm mitgeliefert, so daß das Einrichten dieses Spiels kein Problem darstellt. Zusätzlich befindet sich im Paket ein Editor, mit dem Sie die verschiedenen Seen nach eigenen Wünschen umändern können. Zusätzlich sind »fertige« Seen verfügbar, die Sie problemlos in Ihre Version einbauen können. So wird das Fischen in Ihrer Mailbox nie langweilig, denn morgen könnte ja ein neuer See mit neuen Fischen zum Angeln einladen...

Freshwater Fishing Simulator unterstützt auch einen eventuell vorhandenen Fossiltreiber, so daß Sie auch mit Highspeed-Modems keine Schwierigkeit haben, dieses Spiel in Ihrer Mailbox einzubauen.

Info: C.A.C.-Box München, 089/7212827, und Radio Baldham, 08106/31180

Bild 1. Die Ansicht eines Sees, in dem Sie fischen können

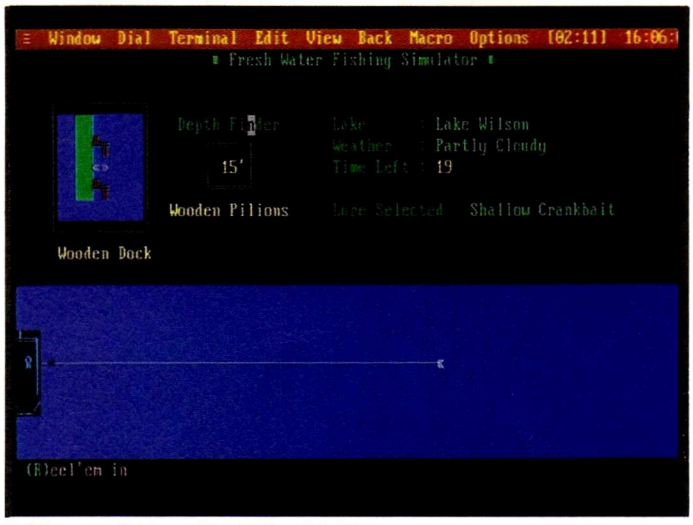


Bild 2. So fischen Sie in der Mailbox

Für Kritik und Anregungen zur »Hacker-Brücke« oder auch Neuigkeiten aus der DFÜ-Szene sind wir immer dankbar. Unsere Adresse:

Redaktion DOS International
Stichwort: Hacker-Brücke
Gruberstraße 46
8011 Poing

Wer Teilnehmer im Fidonet ist, kann mich auch unter der Adresse »Werner Niedermeier, 2:246/2« erreichen.

(wn)

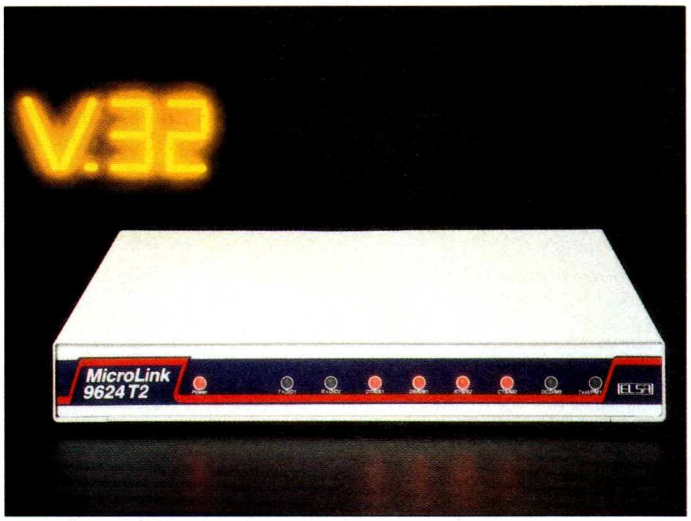


Bild 3. Das Elsa Microlink 9624T2 ist ein postzugelassenes V.32-Modem

V.32 mit dem Segen der Bundespost

Die Firma Elsa, bekannt für postzugelassene Modems, bietet seit der diesjährigen Cebit das Microlink 9624T2 an (Bild 3). Dieses Modem beherrscht 9600 bps im V.32-Modus. Ein Update auf V.42 ist angekündigt und wird demnächst zur Verfügung stehen. Ein »Fallback« (Herunterschalten) auf niedrigere Baud-Raten bis hinunter zu 300 bps ist möglich und funktionierte problemlos.
Der Verbindungsaufbau mittels V.32 funktionierte mit allen getesteten Modems fehlerfrei. Lediglich bei »Long-distance-calls« (Auslands- und Übersee-Anrufen) konnte einige Male keine Verbindungen hergestellt werden. Was bei V.32-Modems anderer Hersteller Probleme bereitete, war das »Downloaden« langer Dateien. Hier kam es innerhalb eines Ortsnetzes bei einer Datei von 150 KByte Größe zu sage und schreibe 20 Abbrüchen. Hier scheint der V.32-Modus noch nicht so ausgereift zu sein. Trotz eingeschalteter Fehlerkorrektur MNP-5 gab es immer wieder Fehler bei der Übertragung. Mit anderen Elsa-Modems allerdings funktionierte jede Übertragung fehlerfrei. Auch Verbindungen mit langsameren Modems (2400 oder 1200 bps) funktionierten ohne Schwierigkeiten.
Das Elsa Microlink 9624T2 ist, bedingt durch seinen relativ hohen Preis von 4548,60 Mark, für Privatanwender wohl kaum erschwinglich. Vergleichen Sie diesen Preis allerdings mit dem des von der Bundespost angebotenen MDG 19K2-31, das Sie für 5300 Mark erwerben, erscheinen 4548,60 Mark für ein postzugelassenes Highspeed-Modem angebracht.
Info: Elsa GmbH, 5100 Aachen

Mehr als ein Festplattenweitwurf

Auch dieses Jahr fand eine Eurocon statt, die mittlerweile vierte. Zur Eurocon IV trafen sich Fidonet-Sysops aus Europa, vereinzelt wurden sogar Mailbox-Betreiber aus den USA gesehen.
Erstmalig war die Eurocon geteilt: in einen technischen Bereich, Techcon, und einen politischen, die eigentliche Eurocon. Während auf der Techcon Grundlagenreferate (»Was ist ein Point?«, »Wie bediene ich meinen Mailer richtig?«) gehalten wurden, ging es auf der Eurocon zur Sache. Die im Jahr zuvor angestrebte Gründung eines europaweiten Vereins, der die Interessen der Sysops bei Post und Behörden durchsetzen sollte, fand nicht statt, scheinbar war bei den Sysops kein Bedürfnis nach einem Verwaltungsapparat vorhanden.
Da von einigen der Wunsch vorgetragen wurde, diesen Verein doch noch ins Leben zu rufen, wurden Arbeitsgruppen gegründet, die dann hoffentlich nächstes Jahr eine Entscheidung für oder gegen diesen Verein vorlegen werden.
Eine interessante Neuigkeit finden Sie in der neuen Version 2.40 des Mailers »Binkley«, die auf der Techcon vorgestellt wurde: das Janus-Protokoll. Die Idee zum Janus-Protokoll wurde schon auf der Eurocon II vorgestellt und sollte in die Mailbox- und Mailer-Software Opus eingebaut werden. Nun scheint dieses Protokoll soweit fertig zu sein, daß damit gearbeitet werden kann. Janus ist eine Art Bimodem, das bedeutet, daß Übertragungen gleichzeitig in beide Richtungen getätigt werden. Bei Halbduplex-Highspeed-Modems bewirkt dieses Protokoll zwar keine Verbesserungen, bei 2400- oder 1200-bps-Verbindungen allerdings kann sich die Übertragung um bis zu 50 Prozent verkürzen, wenn in beide Richtungen Daten übertragen werden.
Als Höhepunkt fand auch dieses Jahr der »Hard-disk-throwing-contest« statt, der Festplattenweitwurf. Der Sieger erhielt als Preis für sein komplettes Netz die Mailer-Software »D'Bridge«. So wurden insgesamt 26 D'Bridge-Pakete (Gesamtwert etwa 5720 Mark) unter die Sysops gebracht.
Die Eurocon IV hat gezeigt, wie wichtig es ist, daß sich Sysops auch einmal »live« sehen und nicht nur »per Mail« kennen. Freuen wir uns auf die Eurocon V, die nächstes Jahr in Italien stattfinden wird.

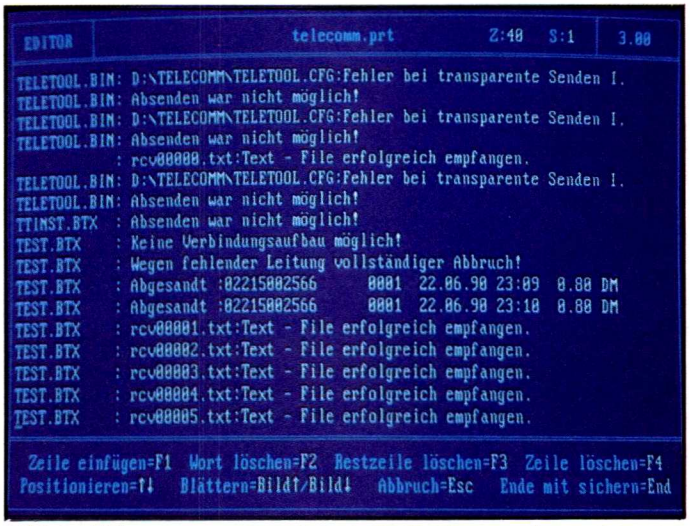


Bild 4. »Telecomm« automatisiert die Bedienung der meisten im BTx-System angebotenen Netzübergänge

Btx vollständig nutzen

Durch Übergänge aus dem Btx-System in andere Fernmeldenetze wird Btx für die Kommunikation zunehmend interessanter. Konnte man ursprünglich individuelle Nachrichten über Mitteilungs- oder Antwortseiten lediglich an andere Btx-Teilnehmer versenden, so können heute vom Btx-Endgerät aus auch Nachrichten an Telex-, Telefax-, Mailbox- und Cityrufteilnehmer verschickt werden. Für die gelegentliche Nutzung reichen die in den Gateways enthaltenen Funktionen aus, bei intensiverem Gebrauch spart der Einsatz eines entsprechenden Programms Zeit und Geld.
Das Btx-Kommunikationsprogramm »Telecomm« der Tutzinger Firma Telesoft enthält alles, was für die komfortable Nutzung der verschiedenen Übergänge notwendig ist. Nachdem Sie das Programm auf Ihrer Festplatte installiert haben, legen Sie über ein spezielles Konfigurationsprogramm Ihre spezielle Systemumgebung fest. Die Auswahl erfolgt aus vorgegebenen Listen, sollte ausnahmsweise das eingesetzte Gerät nicht darin verzeichnet sein, so geben Sie die benötigten Parameter in einem weiteren

Menü individuell ein. Die Steuerung des Programms erfolgt über ein mehrstufiges Menü am unteren Bildschirmrand, in dem die einzelnen Funktionen über die Cursor-Tasten angewählt und anschließend mit »Enter« aktiviert werden. Im Programm selbst stehen nur relativ wenige Hilfetexte zur Verfügung. Aufgrund der gut durchdachten Menüstruktur läßt sich Telecomm jedoch schon nach kurzer Zeit ohne einen Blick in das im übrigen sehr informative Handbuch bedienen.

In Telecomm integriert sind eine Adreßdatenbank, ein kleiner Editor, Protokollfunktionen sowie der im Leistungsumfang reduzierte Btx-Decoder Teletool (Bild 4), mit dessen Hilfe Sie sich auch ohne Telecomm im Btx-System bewegen können.

Telecomm unterstützt den Btx-Mitteilungsdienst sowie die Gateways zum Telefax-, Cityruf- und Telexdienst. Nach Auswahl der zu versendenden Datei wird der Versandweg bestimmt. Danach stellt Telecomm aus der Adreßdatei automatisch alle Teilnehmer zusammen, die auf dem festgelegten Übertragungsweg überhaupt erreicht werden können. Jetzt müssen in der angezeigten Liste alle Empfänger der Nachricht markiert werden, anschließend führt das Programm automatisch den Versand durch.

In Empfangsrichtung liest Telecomm automatisch die eingehenden Btx-Mitteilungen und Telexnachrichten aus und speichert sie ab. Das Programm setzt die über die transparente Mitteilungsseite *820# verschickten Dateien wieder zusammen. Zur besseren Ausnutzung der Seite *820# bietet Telesoft zwei kleine Hilfsprogramme zum automatischen Komprimieren und Extrahieren der zu übertragenden Datei an. Die beiden Hilfsprogramme gehören nicht zum Lieferumfang von Telecomm, sie sind aber als Tele-Software aus dem Btx-System abrufbar.

Bei Telefax und Telex fordert Telecomm zusätzlich die vom Btx-System erstellten Sendeberichte ab. Darüber hinaus werden alle vom Btx-System ausgegebenen Meldungen in einem Journal abgespeichert und können dort später vom Benutzer eingesehen und ausgewertet werden.

Telecomm kostet 199 Mark, der für das DBT-03 nötige Pegelwandler ist für 79 Mark zu haben. (Peter Moritz/wn)

Info: Telesoft GmbH, 8132 Tutzing

Der Spruch des Monats

**Sysops aller Länder vereinigt Euch –
Ihr habt nichts zu verlieren außer Euren Boxen!**

In eigener Sache

In den letzten Ausgaben haben wir angeboten, Online-Spiele, die in der »Hacker-Brücke« vorgestellt wurden, an Sysops zu verschicken. Wir bekamen jeden Monat etwa 100 bis 200 Briefe mit Anforderungen zu diesen Online-Spielen. Die meisten waren allerdings nicht von Sysops, sondern von »ganz normalen« Spielefreaks, die mit einem Online-Spiel natürlich nichts anfangen können. Da auch wir nur über einen 24-Stunden-Tag verfügen (und irgendwann müssen auch wir schlafen), können wir diesen Service leider nicht mehr anbieten. Für Sysops, die dem Fidonet angeschlossen sind, bieten wir an, das jeweils aktuelle Online-Spiel unter dem Namen »Ongame« in einer der folgenden Mailboxen zu »requesten«:

C.A.C.-BOX München, 089/7212827 (PEP)
Radio Baldham, 08106/31180 (HST)

Wenn Sie an älteren Versionen von Online-Spielen interessiert sind, setzen Sie sich bitte mit dem jeweiligen Sysop in Verbindung.

DOS-Blitz-Carrier

In dieser Rubrik veröffentlichen wir jeden Monat zwei ausgewählte Mailboxen. Wer mit seiner Mailbox hier erwähnt werden will, schreibt uns bitte eine kurze Vorstellung seines Systems. (wn)

Name: M.I.X.
Telefonnummer: 04298/30557
Baud: 1200 und 2400
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Usenet
Steuerung: Befehlssteuerung auf englisch oder deutsch
Schwerpunkte: Multiuser-Chat, Telemate-Support
Download-Angebot: 60 MByte

Die M.I.X.-Box hat es sich unter anderem zur Aufgabe gemacht, das Shareware-Programm »Telemate« in Deutschland zu vertreiben und den entsprechenden Support zu liefern. Wenn Sie also Fragen zu Telemate haben oder dieses Programm registrieren lassen wollen, sind Sie hier an der richtigen Adresse.

Der Telemate-Support ist natürlich nicht das einzige, was die M.I.X.-Box zu bieten hat. Sie ist am Usenet angeschlossen und bezieht die Nachrichten direkt von der UNIDO (Universität Dortmund, der deutsche Zentralknoten für das Usenet); Sie haben damit als Benutzer Zugriff auf eines der weltweit größten Netzwerke. Der Schwerpunkt liegt hierbei auf dem Thema »Natur und Umwelt«, aber auch zu vielen anderen Themen finden Sie interessante Beiträge.

Für Freunde von Shareware- und Public-Domain-Programmen liegen etwa 60 MByte an Dateien zum Download bereit. Die M.I.X.-Box bietet drei Telefonleitungen an, so daß auch ein Multiuser-Chat innerhalb der Box möglich ist. An Gebühren fallen für eingetragene Benutzer 10 Mark im Monat an. Die M.I.X.-Box ist nicht nur für Telemate-Benutzer eine lohnende Anlaufstelle, sondern auch für alle, die an Informationen interessiert sind.

Name: Gambler's Point, München
Telefonnummer: 089/604871
Baud: 1200 und 2400 Baud
Parameter: 8 N 1
Online: 24 Stunden
Netz: Fidonet
Steuerung: deutsch, Ein-Tasten-Steuerung über Menüs
Download-Angebot: 50 MByte
Schwerpunkte: Nachrichten aus dem Fidonet, Public-Domain-Programme, Online-Spiele

Wie der Name schon sagt, hat sich der »Gambler's Point« auf Spiele spezialisiert. Ob Sie in der Galaxis fremde Raumschiffe angreifen wollen, als Diktator die Welt beherrschen oder gegen andere User »Risiko« spielen – hier ist für jeden Geschmack etwas geboten. Der Gambler's Point ist dem weltweiten Fidonet angeschlossen, dadurch halten Sie Kontakt mit weltweit etwa 7000 Mailboxen.

Im Download-Angebot von etwa 50 MByte ist für jeden etwas dabei, allerdings liegt auch hier der Schwerpunkt auf Spielen. Die Steuerung dieser Mailbox ist dank des verwendeten Mailbox-Programms »QuickBBS« einfach und unkompliziert. Über Menüs, die Sie durch sogenannte »Hotkeys« abbrechen können, gelangen Sie bequem durch die ganze Mailbox. Die größtenteils deutsche Benutzerführung erleichtert es gerade Einsteigern, sich in Mailboxen zurechtzufinden. Gebühren werden im Gambler's Point nicht erhoben, so daß jeder, der seinen richtigen Namen angibt, innerhalb eines Tages einen Voll-Account bekommt.

DMV-Versandservice

Die preiswerte Alternative für aktive PC-Anwender!

Anwendungen

ConText
Textverarbeitung mit Konzept

Kompromißlose WYSIWYG-Darstellung
Einfache und blitzschnelle Bedienung
Vielseitigkeit, Tempo und Flexibilität

ConText PRO (M)(D) **DM 199.-**
Professionell mit Spaltenblockbefehlen, Blockgrafikeditor und Rechenfunktionen

ConText EASY (M) **DM 99.-**
Einfache und praxisgerechte Bedienung, speziell für Einsteiger und Hobbyanwender

Upgrade ConText PC und ConText EASY auf ConText PRO **DM 129.-**

Zusatzprogramme zu ConText:

ConText-Adreßverwaltung DM 49.-
(auch universell einsetzbar)

ConText Zeicheneditor DM 99.-
Für Context-Bildschirm- und Druckerzeichen

ConText Rechtschreibhilfe DM 69.-
(auch universell einsetzbar)

ERGO 3.0 (D) **DM 199.-**
Die DOS-Benutzeroberfläche im SAA-Standard, die einfach alles hat!
Inklusive Kalender, Taschenrechner, Optimizer, Editor, TSR-Verwaltung, ASCII-Tabelle, Paßwortstruktur und Menüsystem

DMV-Power-Pack DM 349.-
Die Grundausstattung für Einsteiger und Profis: ERGO 3.0, ConText PRO und ConText Adreßverwaltung.

PC VirusDoktor DM 99.-
Umfassende Vorsorge und Schutz vor allen PC-Computerviren durch sieben Einzelprogramme: Sicheres Sperren von Dateien, Schreibschutz für die Festplatte, Virus-Checker mit Prüfsummen etc.

PC-VirusFinder DM 149.-
Aufspüren und Vernichten von PC-Computerviren über einen Erkennungscode. Mit der Möglichkeit zur Aktualisierung und automatischer Prüfung aller zu startenden Programme

Hyperkey Plus 4.0 DM 99.-
Komfortabler Editor zur Tastaturbelegung für PC/XT/AT mit Makroprozessor

MaskEdit Plus 5.0 (M)(D)
Maskengenerator mit Pulldownmenü-Technik, Blockgrafikeditor und gepackter Abspeicherung. Neben ASCII, ANSI und dBase III+ -Format im Grundpaket werden Treiber für folgende Programmiersprachen angeboten:
Turbo Pascal 3/4/5, Turbo C und Microsoft C, Topspeed-Modula-2, Turbo Basic, Quick Basic

MaskEdit Plus, ein Treiber DM 99.-
MaskEdit Plus, zwei Treiber DM 149.-
MaskEdit Plus, drei Treiber DM 199.-

PCpur-Software

Leicht anzuwenden, einfach zu bedienen und zu anwendergerechten Preisen

MultiFont Plus DM 69.-
Generator für eigene Fonts mit residentem Treiber für Matrix-Drucker
zusätzliche Fontware zu Multifont Plus **DM 39.-**

ASCII-Tiger DM 69.-
Schneller und wendiger Editor mit einstellbarer Bedieneroberfläche

Festplatten-Optimierer DM 69.-
Mehrere Optimierungsstrategien schaffen minimale Zugriffszeiten

DOS-Software

RSM (M) **DM 69.-**
Resident-Software-Manager: menügesteuertes Laden und Löschen residenter Programme

3D-DRAW (D) **DM 99.-**
Das komfortable CAD-Programm mit Lichtquellensimulation und Animationsmöglichkeit

3D-DRAW Professional DM 199.-
Zusätzlich farbige Gestaltung von Objekten, Integration von Schrift und Verzerrungsfunktionen. Systemvor.: 640 KByte RAM, DOS ab 3.0.
Upgrade von 3D-DRAW auf Professional **DM 109.-**

GW-Basic-Toolboxen je DM 69.-
Komfortable und leicht zu installierende Funktionserweiterungen für GW-Basic in drei Paketen:
GW-Basic-Toolbox: **Benutzeroberfläche**
GW-Basic-Toolbox: **DOS-Funktionen**
GW-Basic-Toolbox: **Hercules-Grafik**

Navigator 4.0 (D) **DM 69.-**
Zusatzprogramm zur realistischen Simulation von Wind, Wetter und Flugplänen für den Microsoft Flugsimulator III und IV

TOOLBOX-Spezial

Programme und Quellcodes aus der Zeitschrift toolbox zum Superpreis. Dokumentation zum Ausdrucken als ASCII-File auf der Diskette.

TOOLBOX-Spezial (D) **je DM 35.-**

Spezial II:	**PasComp** - Stand. Pascal Compiler
Spezial IV:	**CALC & Kurvendiskussion**
Spezial V:	**STRUKTO Plus "Pascal"**
Spezial VII:	**Deutsche Silbentrennung**
Spezial IX:	**HPGL-Plotter - Treiber-Toolbox**
Spezial XI:	**MAP, MARK & RELEASE**
Spezial XIII:	**toolbox-Trickkiste Vol. 1**
Spezial XIV:	**toolbox-Trickkiste Vol. 2**
Spezial XV:	**Fitting, numerische Integration und lineare Gleichungssysteme**
Spezial XVI:	**Natürlichsprachl. Schnittstelle**
Spezial XVII:	**EMS-Speicher-Utilities**
Spezial XVIII:	**Nomenklatur von Alkanen**

Software-Entwicklung

TopSpeed C und Modula-2
Der superschnelle, neue C-Compiler und Modula-2 in der Version 2.0 jetzt auch für Programme unter Microsoft Windows und OS/2-Presentation-Manager!

Standard-Edition jeweils DM 498.-
Compiler mit Source-Level-Debugger

Extended-Edition jeweils DM 1198.-
Compiler mit Source-Level-Debugger, Bibliotheks-Sourcecode, Post-Mortem-Debugger, Assembler und Disassembler, Profiler und DOS-Monitor

Standard-Edition OS/2 je DM 1498.-

Extended-Edition OS/2 je DM 1996.-

BCI-DisAsm DM 199.-
Intelligenter MS-DOS-Disassembler zur Umwandlung von Programmcode in ein dokumentiertes Assemblerlisting

GraphBas PC (D) **DM 99.-**
Grafikerweiterung nach BGI-Standard für Turbo/Power Basic und Quick Basic mit Editor
für BGI-Zeichensätze

H.A.I - Tech DM 199.-
Hochsprachen-Assembler-Interface mit vordefinierten Makros zur schnellen Anbindung von Assemblerroutinen an die gängigen Hochsprachencompiler.

DMV-Faktura DM 398.-
Komfortable Auftragsbearbeitung mit Kunden- und Artikelverwaltung. Integriert ist eine Adreßverwaltung mit Etikettendruck sowie ein Editor zur Brieferstellung mit Serienbrieffunktion. Eine Offene-Posten-Liste, Lagerbestand und eine kunden- und artikelbezogene Statistik kann erstellt werden.

DMV-Show-Manager (M)(D) **DM 199.-**
Mit dem integrierten Maskengenerator oder dem Pickup-Programm erstellte farbige Bildschirmansichten können menügesteuert zu selbstablaufenden Shows zusammengestellt werden. Ein Profiprodukt zum Low-Cost-Preis!

Unterhaltung

Fraktal Generator 3D (D) **DM 69.-**
Herrliche dreidimensionale Fraktalgrafiken in Sekundenschnelle. Systemanforderungen: EGA/VGA-Karte oder Schneider PC 1512.

PC-Spiele-Sampler DM 49.-
Bimbo II, Bouncer, Jakey, Starvision

POPULOUS + 5 neue Welten DM 69.95
Sie spielen Gott und Herscher

Know PC DM 49.-
Lustiges Frage- und Antwortspiel
Ergänzungsfragen Know PC **DM 29.-**

Zeitschriften

Soweit noch vorrätig, können Sie alle nicht mehr im Handel befindlichen Ausgaben unserer Zeitschriften DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad über den DMV-Verlag beziehen. Beachten Sie bitte die günstigen Paketangebote für ältere Jahrgänge.

PASCAL-Superpack
6 Ausgaben 7'87 bis 12'87 **DM 25.-**
7 Ausgaben 1'88 bis 8/9'88 **DM 28.-**
Für Paket-Angebote an DATABOXEN beachten Sie bitte die Werbung in den entspr. Ausgaben.

Sonderhefte

Alle nicht mehr im Handel erhältlichen Sonderhefte können, soweit noch vorrätig, über den DMV-Verlag bezogen werden.

DOS Extra je DM 18.-
Lieferbar sind die Hefte III bis XI
DATABOX DOS Extra III bis XI **je DM 35.-**

PASCAL Sonderdruck DM 25.-
Das Beste aus PASCAL 12'87 bis 6'87 für T P 3
DATABOX PASCAL Sonderdruck **DM 35.-**

DMV-Computer-Wissen I DM 18.-
Alles über Basic mit vielen nützl. Programmen
DATABOX DMV-Computer-Wissen I **DM 35.-**

Bücher

DOS-Taschenbücher je DM 29.80
Die beliebtesten Serien aus DOS International und DOS Extra jetzt als Taschenbücher! Darunter auch das vergriffene DOS Extra 1
Jeder Band ca. 270 Seiten, Paperback, gebunden, mit zahlreichen Abbildungen, Tabellen und Listings. Ein Index erleichtert das Auffinden wichtiger Funktionen.

Band 1, **Von Assembler bis MS-DOS**
Band 2, **Word 3.0 und 4.0**
Band 3, **Der PC glasklar**
Band 4, **DOS Praxis**

Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, Band 3 und Band 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis.

DATABOX,
Band 1, 3, und 4 je DM 24.-

QuickStart ConText PRO DM 19.80
Der Einstieg in ConText in 20 Schritten
Sybex-Verlag, 1990

Die Basic-2-Toolbox DM 49.-
Exklusiv v. uns für Amstrad/Schneider-Anwender
Diskette mit Listings zum Buch **DM 29.-**

Sammelmappen

Ordnung und Übersicht behalten Sie mit den praktischen Sammelschubern für unsere Zeitschriften. Für DOS International, DOS TEST, toolbox, PCpur, AMIGA DOS und PC Amstrad

2 Stück Sammelordner DM 15.80

Neu in unserem Angebot!
PC-VirusFinder
Aufspüren und Vernichten
GraphBas PC
Basic-Grafikerweiterung
Quickstart ConText PRO
Das Buch zur Textverarbeitung

Versandbedingungen:

Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte, Programme und Bücher berechnen wir bei jeder Sendung für das Inland DM 4.-, für das Ausland DM 6.- Porto und Verpackung.

Alle PC-Software-Produkte sind wahlweise auf 5 1/4-Zoll- und 3 1/2-Zoll-Disketten erhältlich. Für Atari ST und Amiga liefern wir auf 3 1/2-Zoll-Disketten. Bitte beachten Sie die jeweiligen Bestellnummern. Benutzen Sie bitte die der Ausgabe beigefügte Bestellkarte.

Systemvoraussetzungen:

Soweit nicht anders vermerkt, sind alle Softwareprodukte auf MS-DOS-Computern ab DOS 2.1, minimal 256 kByte RAM und den Grafikkarten CGA, MGA, EGA, VGA und Hercules lauffähig.

Legende:

(M) = inklusive universell verwendbarem Maus-Cursortasten-Emulator.

(D) = Demonstrationsdiskette für DM 5.- erhältlich.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Aus der Praxis des Dr. Disk

Wer hätte das gedacht: MS-DOS hat selbst beim Umgang mit Umgebungsvariablen Probleme. Diesmal muß sich Dr. Disk auf die Suche nach dem verlorengegangenen Inhalt einer Variablen machen. Ob Sie wohl ebenfalls auf die Lösung kommen?

In der letzten Ausgabe gab uns Dr. Disk einige Rätsel auf. Wir fragten ihn, warum die Stapeldatei »uhr.bat« (Bild 1) seltsame Dateien auf der Diskette produziere. Dr. Disk antwortete, daß die Stapeldatei in Bild 1 »gewaltsam« abgebrochen worden wäre. Doch lassen wir den Doktor selber erklären ...

»Die Stapeldatei kann nicht so funktionieren, wie es die Hardcopy zeigt. Betrachten Sie die Zeile mit dem Time-Befehl. Diese Zeile besteht aus insgesamt drei durch das Pipe-Zeichen verbundenen Befehlen, nämlich »echo«, »time« und »more« (letzterer ist übrigens völlig überflüssig). Das Pipe-Zeichen bedeutet, daß immer die Bildschirmausgabe eines Befehls als Tastatureingabe für den anderen Befehl verwendet wird.

Das erste Element der Pipe-Zeile ist ein Echo-Kommando, also eine reine Textausgabe. Als Text soll der Inhalt der Variablen »%1« als Eingabe für den Time-Befehl bereitgestellt werden. Und hier steckt auch schon der erste Fehler, denn beim Aufruf der Stapeldatei (Bild 1) wurde gar kein Parameter angegeben. Aber selbst wenn der Anwender korrekt eine gültige Uhrzeit hinter den Aufruf gesetzt hätte, wäre das Ergebnis nicht zufriedenstellend gewesen. Der zweite Fehler befindet sich direkt hinter dem Parameter »%1«, dort steht nämlich ein Leerzeichen.

```
A>dir

 Verzeichnis von A:\

UHR       BAT         97 29.06.90   10.52
        1 Datei(en)      361472 Byte frei

A>type uhr.bat
@echo off
echo Ich setze die aktuelle Uhrzeit neu!
echo %1 | time | more >nul
echo Alles ok!

A>uhr
Ich setze die aktuelle Uhrzeit neu!

A>dir

 Verzeichnis von A:\

UHR       BAT         97 29.06.90   10.52
0A383A3B              128 29.06.90   10.57
0A383A4C               30 29.06.90   10.56
        4 Datei(en)      356352 Byte frei
A>
```

Bild 1. Eine Stapeldatei produziert seltsame Dateien

Der Echo-Befehl übergibt also nicht nur eine eventuell angegebene Uhrzeit an das Time-Kommando, sondern auch ein Leerzeichen. Probieren Sie einmal selbst, nach »time« eine Uhrzeit und zusätzlich ein Leerzeichen einzugeben – das Resultat ist eine Fehlermeldung, und »time« wartet auf die Eingabe einer korrekten Uhrzeit. Da wir uns allerdings in einer Pipe-Zeile befinden, versucht »time« natürlich, die zweite Eingabe ebenfalls vom Echo-Befehl zu holen. Dieser hat jedoch nur eine Zeile bereitgestellt, und daher »hängt« der Computer.

Von diesem Mißverständnis zwischen »echo« und »time« bekommt der Anwender jedoch nichts mit, denn die Bildschirmausgabe von »time« mit der Fehlermeldung wird ja wiederum in eine Pipe geleitet, um dem More-Kommando zur Verfügung zu stehen. Der Anwender wird also irgendwann auf die Idee kommen, daß sein Computer wohl abgestürzt sei, und [Ctrl-Break] drücken. Normalerweise bringt MS-DOS daraufhin eine entsprechende Meldung auf den Bildschirm. Sie wird jedoch ebenfalls unterbunden, diesmal durch den Zusatz »>nul« am Ende der Zeile.

Nun möchten Sie sicher noch wissen, was sich in den beiden seltsamen Dateien befindet und wie sie entstanden sind. Es sind temporäre, also nur kurzzeitig benötigte Dateien, die für die Weiterleitung von Ein- und Ausgabe innerhalb einer Pipe eingesetzt werden. Immer wenn Sie innerhalb einer MS-DOS-Befehlszeile ein Pipe-Symbol verwenden, wird automatisch die Bildschirmausgabe jedes einzelen Befehls in eine solche Datei umgeleitet. Das nächste Programm in der Pipe-Schlange wird dann angewiesen, seine Eingaben aus dieser Datei zu holen.

Normalerweise löscht das Betriebssystem diese Dateien sofort wieder. Da der Anwender die Stapeldatei jedoch mit [Ctrl-Break] abgebrochen hat, kam MS-DOS nicht mehr zu den notwendigen Aufräumungsarbeiten.

Um die Stapeldatei zu korrigieren, entfernt man also zunächst das Leerzeichen zwischen dem Parameter »%1« und dem Pipe-Symbol. Weiterhin muß beim Aufruf von »uhr.bat« unbedingt eine gültige Uhrzeit angegeben sein«, beendet der Stapeldoktor seine Ausführungen.

»Was befindet sich jetzt eigentlich in den beiden temporären Dateien?« möchten wir wissen. »Immerhin hat die eine eine Länge von 128, die andere eine Länge von 30 Byte.«

Der Doktor antwortet sofort: »In der 128 Byte langen Datei befindet sich die Fehlermeldung des Time-Befehls. Diese Datei hätte MS-DOS normalerweise dem More-Befehl als Eingabe zur Verfügung gestellt. Und der Text »Echo ist ausgeschaltet« befindet sich in der 30 Byte langen Datei.«

Knobeleien fördern das logische Denkvermögen, sagt man. Hoffentlich machen Ihnen die kniffligen Rätsel aus der Praxis des Dr. Disk Freude. Kennen Sie auch ein Problem, mit dem Sie lange Zeit nicht fertig wurden? Das dann aber schließlich doch den langersehnten Aha-Effekt hervorrief? Schreiben Sie an:

Redaktion DOS International
zu Händen Dr. Disk
Gruberstraße 46
8011 Poing

Dr. Disk freut sich über jede Zuschrift.

Wer meint, Computertest ist unsere Sache, der hat recht.

DOS TEST MAGAZIN

DOS TEST ist eine Computerzeitschrift aus dem Hause

DMV Daten- und Medienverlag

Wolke 7

Absolute Tiefstpreise · vergleichen Sie

1DIR Plus		159 U
386 Max Professional		209 U
AMI Professional	949 D	759 U
AutoCAD 386	6850 D	
AutoCAD ADE 3.0 10	6735 D	
Autosketch 2.0	235 D	
Autosketch Bibliotheken	135 D	
Brief 3.0		449 E
CarbonCopy plus 5.2		259 U
Check it!		259 U
Chiwriter Deluxe		639 U
Copy II OptionBoard 5.4		289 U
Copy II PC 5.0		75 U
Crosstalk Mk 4		299 U
Crosstalk for Windows		299 U
Dataease 4.0	1499 D	
dBase IV	1440 D	1030 U
Delux Paint II enhanced		259 U
Derive		399 U
Desqview 2.2		199 U
Desqview 386		299 U
DiskTechnician Advanced 6.0		259 U
Easyflow 6.0		339 U
F & A	872 D	
Fastback Plus	439 D	269 U
Flowcharting II Plus		399 U
Fontasy 3.0		189 E
Framework III	1329 D	1189 U
Freelance Plus 3.01	955 D	799 U
Gem ist Word plus 2.0	395 D	
GEM Artline 2	1045 D	
Gem Draw plus 2.0	485 D	
GEM Present. Team 3.01	897 D	
GoScript		299 U
GoScript plus		599 U
Harvard Graphics mit Drawpartner	945 D	720 U
Harvard Projektmanager	1429 D	1050 U
HiJaak		269 U
Hotshot Graphics		439 U
KEdit		219 U
Kirschbaumlink	130 D	
LapLink III	239 D	239 U
Lotus 1-2-3 2.2	965 D	759 U
Lotus 1-2-3 3.0	1072 D	949 U
MathCAD		650 U
Move'em	210 D	189 U
MS Basic 7.0 PDS		759 E
MS C Compiler 6.0		889 E
MS Chart 3.0	739 D	
MS Excel 2.1C	859 D	
MS Fortran 5.0		629 E
MS Macro Assembler 5.1		239 E
MS Multiplan 4.2	570 D	
MS Quick Basic 4.5	215 D	172 E
MS Quick C 2.0	225 D	172 E
MS Quick Pascal	227 D	149 U
MS Windows 3.0	289 D	189 E
MS Word 5.0	859 D	
MS Word for Windows	969 D	
MS Works 2.0	555 D	
Norton Utilities Advanced	235 D	199 U
Norton Backup		199 U
Norton Commander 3.0	205 D	199 U
On Track Disk-Manger		129 U
Open Access III	1697 D	1139 E
Paradox 3.0	1395 D	1099 U
PC Anywhere III		210 U
PC Paintbrush IV Plus		280 U
PC Paintbrush Plus	279 D	
PC Tools deluxe 6.0	249 D	185 U
Pizazz Plus	329 D	189 U
Procomm Plus		145 U
QRAM		129 U
Show Partner FX		545 U
Smalltalk V		210 E
Smalltalk V/286		315 E
Smalltalk V/PM		735 E
Software Bridge		259 U
SPF/PC 2.1	540 D	379 U
Spinrite II 1.1		169 U
Turbo C 2.0	226 D	
Turbo C 2.0 Prof	379 D	
Turbo C++ 1.0	275 D	269 U
Turbo C++ Professional	399 D	
Turbo Pascal 5.5	249 D	
Turbo Pascal Database Toolbox	169 D	
Turbo Pascal Prof 5.5	379 D	
VFeature Deluxe		229 U
VM/386 Multiuser		1699 U
VM/386		399 U
WordPerfect 5.1	879 D	649 E
XTreePro Gold	262 D	189 U

NETWERKSOFTWARE von Novell

Netware ELS I		999 E
Netware ELS II		2500 E
Netware Advanced 286 2.15	4800 H	4800 E
Netware SFT 2.15c	6850 H	6850 E

D = deutsch E = englisch
H = englisch mit deutschem Handbuch
U = englisch von amerik. Distribut.
Geben Sie die benötigte Diskettengröße an
Alle Preise in DM · Änderungen vorbehalten.

VERSANDKOSTEN im Preis enthalten.

Wolke 7
Softwarevertriebs GmbH
Postfach 1213 · 6270 Idstein
Telefon: 06126/3018+3019
Telefax: 06126/3010

Vector1 computergames
Andreas Koop

Titel	Preis/DM
688 Attack Sub	79.-
Airline Transport Pilot	129.-
Ballance of Power 1990	69.-
Ballance of the Planet	89.-
Bomber	93.-
Champions of Krynn	69.-
Codename: Iceman	107.-
Courseo. Azure Bonds	69.-
Death Track	79.-
Defender of Rome	**.-
Desert Rats (Rommel 1941)	45.-
Dragonstrike	**.-
Drakkhen	69.-
Dynasty Wars	69.-
East-West/Berlin 1948	69.-
Emmanuelle	59.-
F15 Strike Eagle 2	93.-
F16 Combat Pilot	66.-
F19 Stealth Fighter	89.-
Face Off Eishockey	89.-
Ferrari F1	77.-
Fire Brigade (Kiev 1943)	89.-
Flight of the Intruder	89.-
Flugsimulator 4.0	109.-
Flugsim. Scenery Disks	43.-
Full Metall Planete	61.-
Gunship (Helicopter)	87.-
Harpoon (Strategie/Atlantik)	89.-
Hero's Quest 3	107.
Indiana Jones 3	73.-
Indianapolis 500	65.-
Italia 1990	68.-
Khalaan (Mittelalter-Strat.)	75.-
King's Quest 5	**.-
KLAX	69.-
Leisure Larry 2	85.-
Leisure Larry 3	99.-
Life + Death	68.-
LHX Attack Chopper	93.-
Loom (VGA-sehrgut!)	63.-
M1 Tank Platoon (Panzer)	93.-
Manhunter S. Francisco	79.-
Maniac Mansion	68.-
Mech Warrior	83.-
Midwinter	68.-
M.U.L.E.	**.-
North + South	57.-
Oil Imperium	53.-
Ökolopoly	139.-
Populous (Spield. Jahres 89)	65.-
Railroad Tycoon	85.-
Resolution 101 (3D-Strat.)	69.-
Space Quest 3	89.-
Sim City	65.-
Sim City Terrain Editor	38.-
Starflight 2	64.-
Sword of Samurai	74.-
Their Finest Hour	73.-
Tracon (Europ. Fluglot. Sim.)	84.-
Rapcon (= Tracon für USA)	84,-
Ultima Trilogiy (1-3)	69.-
Ultima 6	79.-
UMS 1 incl. Scenario 1+2	**.-
Universal Military Sim. 2	**.-
Wall Street Wizard	64.-
Waterloo (PSS)	66.-
Wings (FlugSim. WW1)	**.-
Wolfpack (U-Boot Sim.)	95.-

**.- Neuer Artikel, Preis erfragen.
Fast alle Programme sind auch auf 3 1/2 Disk Lieferbar. Wir bieten über 1000 Titel ständig an. - Versandkosten : 6.- per NN 4.- bei Vorkasse (Scheck). Viele Spiele auch in deutscher Version oder Anleitung

VECTOR1 Andreas Koop Uwe Trinkus
TANTAUS ALLEE 48 - 2082 UETERSEN
04122 - 45527
TELEFONISCHE BESTELLUNGEN VON 00:00 bis 24:00 UHR
KEIN LADENVERKAUF!

Dr. Disk schmunzelt, als er unser verblüfftes Gesicht sieht, erklärt aber sofort: »Weil beim Aufruf von »uhr.bat« kein Parameter angegeben wurde, hat »%1« also auch keinen Inhalt. Die Zeile »echo %1« wird vom Stapelprozessor also einfach in »echo« übersetzt und sonst nichts. Und die Bildschirmausgabe von »echo« ohne weitere Parameter ist eine Statusmeldung, ob die Echo-Funktion ein- oder ausgeschaltet ist.

Wenn man ganz genau sein will, hat der Time-Befehl also nicht deshalb versagt, weil er ein Leerzeichen zuviel als Eingabe zur Verfügung gestellt bekam. Vielmehr erhielt er den Text »Echo ist ausgeschaltet« als neue »Uhrzeit« zugewiesen, und dies führte natürlich auch zu einer Fehlermeldung.«

»Am besten wäre es wohl, man fügt an den Anfang von »uhr.bat« noch die Sicherheitsabfrage an, ob der Anwender auch wirklich einen Parameter angegeben hat«, ergänzen wir.

»Herr Doktor, was halten Sie denn von diesem Problem?« Wir legen eine Hardcopy (Bild 2) auf den Schreibtisch. »Der Sinn der Stapeldatei »zeige.bat« war, eine Art Dir-Befehl zu erhalten, der jedoch jeweils nur die gewünschten Dateinamen ausgibt. Die restlichen Meldungen, wie zum Beispiel der aktuelle Volumenname, sollten unterdrückt werden.
Der erste Teil ist eine For-Schleife in »zeige.bat«. Diese durchläuft der Reihe nach alle Dateinamen, die der Anwender als Parameter angegeben hat. In jedem Schleifendurchlauf ruft »zeige.bat« die Stapeldatei »zeige2.bat« auf, und zwar mit dem jeweiligen Dateinamen als Parameter.

Warum merkt sich MS-DOS keine Umgebungsvariablen?

»zeige2.bat« sollte nun nichts weiter tun, als den Dir-Befehl aufzurufen und aus dessen Bildschirmausgabe die Zeile mit dem Dateinamen herauszufiltern. Dazu dient der MS-DOS-Befehl »find«, der hier nach der Zeichenfolge ».90« sucht – diese ist Bestandteil des Dateidatums. Zumindest dieser Teil von »zeige.bat« und »zeige2.bat« funktioniert korrekt.
Als weitere Besonderheit sollten alle einzelnen Dateinamen gemerkt und in der Umgebungsvariablen »dateien« gespeichert werden (zweite Zeile in »zeige2.bat«). Daß dies nicht funktioniert, läßt sich leicht anhand der Hardcopy (Bild 2) bestätigen. Woran liegt's also?«

```
C:\TMP>type zeige.bat

@echo off
for %%a in (%1) do command /c zeige2.bat %%a
echo Dies waren die Dateien: %dateien%

C:\TMP>type zeige2.bat

@echo off
dir %1 | find ".90"
set dateien=%dateien%, %1

C:\TMP>zeige *.bat

ZEIGE    BAT        95  26.07.90  17.16

ZEIGE2   BAT        59  26.07.90  17.16

Dies waren die Dateien:

C:\TMP>
```

Bild 2. MS-DOS »vergißt« plötzlich Umgebungsvariablen

Wir sehen Dr. Disk fragend an. Dieser brütet kurz über dem vor ihm liegenden Blatt Papier und nickt dann. »Ein Kommando muß geändert werden, dann funktioniert »zeige2.bat« korrekt.«

Lieber Leser, damit geben wir das Rätsel an Sie weiter. Die Lösung finden Sie wie immer in der nächsten Ausgabe der DOS International. Viel Spaß beim Rätseln und Ausprobieren!

(tr)

DOS TASCHENBÜCHER

Ihre PC-Informationen im Westentaschenformat - platzsparend und immer griffbereit!

Band 1:
Von Assembler bis MS-DOS

Die Neuauflage des legendären, seit langem vergriffenen Sonderheftes DOS EXTRA 1: Die wichtigsten Interna des PC als Beiträge, Tabellen und Listings. Wissen, das jeder PC-Besitzer haben muß!

Band 2:
Word 3.0 und 4.0

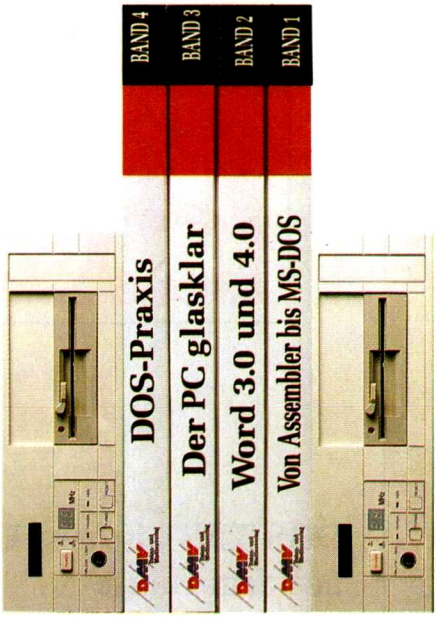
Mit Tips, Tricks und gezieltem Know-how über das Textverarbeitungsprogramm Word sparen Sie viel Zeit und Ärger. Sie lernen den Umgang mit Druckformatvorlagen, Textbausteinen, Makros etc. Ein Muß für jeden Word-Anwender.

Band 3:
Der PC glasklar

Sie erhalten einen Einblick in das geheimnisvolle Innere der PC-Hardware und die Funktionen des PC-Betriebssystems. Wichtige Begriffe wie BIOS, Interrupt und EMS-Speicher werden leicht verständlich erklärt. Das Buch für den interessierten PC-Einsteiger.

Band 4:
DOS-Praxis

Wenn es um die Modifikation der »Config.sys«, das Schreiben von Batch-Dateien, Datensicherung bei Festplatten, Gerätetreiber oder die Beherrschung der DOS-Kommandos geht – dann ist dieses Taschenbuch genau das Richtige für Sie!



PC-Wissen kompakt: DOS-Taschenbücher

DOS-Taschenbücher
Alle Bände ca. 270 Seiten, mit vielen Abbildungen, Hardcover broschiert — jeweils DM 29,80*

DATABOX
Alle Listings, Beispiele und Programme zu den DOS-Taschenbüchern Band 1, 3 und 4 erhalten Sie auch auf Datenträger zum günstigen DATABOX-Preis — jeweils DM 24,–*

* Unabhängig von der Anzahl der bestellten Produkte berechnen wir für das Inland DM 4.– bzw. für das Ausland DM 6.– Porto und Verpackung. Bitte benutzen Sie die Bestellkarte.

DMV-Verlag · Postfach 250 · 3440 Eschwege

DMV Daten- und Medienverlag

Transmedia GmbH
Lietzenburger Str. 54, 1000 Berlin 15
Telefon 030/8818085
Telefax 030/8813821

Pagemaker 3.0	1578.-
DBase IV 1.01	1528.-
Autocad Adv. 3 10.0	7448.-
Autosketch 2.0	238.-
Assembler/Debugger	168.-
Turbo Pascal 5.5	258.-
Turbo Pascal 5.5 Prof.	418.-
Turbo C++	258.-
Turbo Toolboxen je	158.-
Corel Draw 1.1	1238.-
Lotus 1-2-3 3.0	1098.-
Norton Commander 3.0	208.-
Wordstar 5.5 Prof.	768.-
MS Word 5.0	878.-
MS Word für Windows	1028.-
MS Windows 3.0	308.-
MS Quick Basic 4.5	218.-
MS Quick C 2.0	228.-
MS Quick Psacal 1.0	228.-
Nantucket Clipper Comp.	1488.-
Ventura Publisher 2.0	1948.-
Wordperfect 5.1	948.-
Drucker :	
Epson LX 400	398.-
Epson LQ 400	598.-
Epson LQ 550	728.-
Epson LQ 850 +	1428.-
Epson LQ 1050 +	1828.-
Epson SQ 850	1728.-

Alle Preise zzgl. Versandkosten. Lieferung gegen Vorkasse oder Nachnahme.

...und wieder ganz klar Ihr Vorteil:

PC Tools deLuxe 6.0 US
Mit deutschem Handbuch DM 248,--
Deluxe Paint II PC enhanced Grafik pur DM 369,--
TextMaker 2.2 DM 228,--
DataMaker 1.0 DM 209,--
Neu: MS Windows 3.0 DM 339,--
Typografica Standard Collection für DTP DM 318,--
Timeworks DTP PC 1.2 incl. GEM/3 DM 425,--
und nur bei uns mit Clipart-Bildersammlung (5 Disketten)/Line-Fonts im Wert v. ca. DM 50,--
Mars 800-DPI-Scanner incl. PC-Paintbrush Plus und Mars OCR-Professional-Texterkennung nur DM 699,--
Star-Writer 5.0e mit David 1.0 Datenbank und PC Paintbrush IV Malprogramm o. LOGI Mouse S9 DM 998,--
Laser-Star bei uns mit 100 HP-Soft-Fonts DM 498,--
Pacific Page-Post-Script-Kasette und 2 MB Erweiterung für HP-Laserjet IIP/III DM 1666,--
Neueste Originalversionen in deutscher Sprache.
Updates lieferbar. Direktversandpreisliste anfordern.

Michael Binkert
Software-Versand
Estelbergweg 2
D 7892 Albbruck 4
Tel. 07753-5054
Fax 07753-1460

PD-SERVICE LAGE
Postfach 1743 * 4937 Lage/Lippe
FAX 05232/40 39 * BTX 05232/6 69 12
liefert die allerneueste
PD & SHAREWARE
für IBM-kompatible PCs!

IdS
Autoren
Händler
Anwender
Interessengemeinschaft deutschsprachiger Shareware

Wir bieten Ihnen eine Riesenauswahl an VGA-GIF-Bildern, Spielen, DTP-Ergänzungen, dt. & internationalen Programmen.
Unsere Kopiergebühren:
2,70 - 4,50 DM für 5,25 Zoll * 4,70 - 6,50 DM für 3,5 Zoll
Katalogdisketten für 2,50 DM (Porto)
Mit uns sind Sie immer Up-to-date!

Der BüroManager

Auch Sie sollten sich Ihren Arbeitsplatz angenehmer gestalten.
Mit dem BüroManager haben Sie den Büroalltag im Griff!

Leistungsstarkes Fakturierungssystem

- Stammdatenverwaltung
- Auftragsbearbeitung
- Mahn- und Zahlungswesen
- Offene Postenverwaltung
- Individuelle Anpassung von Druckmasken
- Umfangreiche Textverarbeitung
- Als Einplatz- und Netzwerkversion verfügbar

Fordern Sie ausführliche Informationen an!

gebacom
Gesellschaft für EDV- und Btx- Anwendungen
Am Kitzenmarkt 10-12, 8900 Augsburg, Tel.: 0821/510001, Fax 0821/510004

Impressum

Herausgeber
Christian Widuch
Leitung des Redaktionsbüros
Volker Everts, Andreas Hagedorn
Chefredakteurin
Eva-Maria Hierlmeier (hi)
Leitende Redakteure
Thomas Röder (tr), Johann Zieger (zi)
Redaktion
Alois Kneisle (al), Andrea Scheding (as), Dieter Mayer (dm), Karsten Schramm (ks), Werner Niedermeier (wn), Gabriele Börger (gb)
Freie Mitarbeiter
Dieter Thomas Makaczin (dt), Barbara Erbl (er), Klaus Heinz Decker (kd), K.D. Mohr (km), Ursula Immer (ui)
Schlußredaktion
Maria Mollnhauer, Susanne Raffin
Redaktionsassistenz
Claudia Beer, Susanne Bienert
Koordination
Stefan Ritter
Produktionsleitung
Gerd Köberich
Bereichsleitung
Claudia Ebbrecht (Fotosatz/Lektorat)
Margarete Schenk, Helmut Skoupy (Montage/Reprografie)
Layout
Patricia Reifenhausen
Fotografie
Klaus Jatho
Fotosatz
Gabriela Joseph
Lektorat
Dagmar Wilhelm-Ballhaus
Montage/Reprografie
Manuela Eska, Andrea Gundlach
Werbegestaltung
Mohamed Hawa
Anzeigenleitung
Wolfgang Brill
Anzeigenverkauf für PLZ 1, 4, 5
Gerlinde Rachow (0 56 51) 80 93 90
Sylvia Stephani (0 56 51) 80 93 80
Bernd Heckmann (0 56 51) 80 93 81
Karina Ehrlich (0 56 51) 80 93 71
Anzeigenverkauf für PLZ 2 + 3
DMV-Verlagsbüro Hamburg
Ohlsdorfer Straße 34, 2000 Hamburg 60
Leitung:
Sylvia Ehrenpfordt
Anzeigenverkauf:
Ilona Rohsius, Tel.: (0 40) 46 12 33,
Telefax (0 40) 47 43 10
Anzeigenverkauf für PLZ 6 - 8
DMV-Verlagsbüro München
Zaunkönigweg 2c, 8000 München 82,
Telefon: (0 89) 4 39 10 87, Telefax: (0 89) 4 39 10 80
Leitung: Britta Fiebig
Anzeigenverkauf: Monika Schöbel, Peter Schätzle, Michael Hofmann, Hannelore Schulzki
Anzeigenverwaltung und Disposition
Andrea Giese, Karina Ehrlich, Beate Kranz, Christina Füllgraf
Anzeigenpreise
Es gilt die Anzeigenpreisliste Nr. 5 vom 01.01.1990
Anzeigengrundpreise
1/1 Seite s/w DM 8.800, - . Farbzuschlag: erste und zweite Zusatzfarbe aus Europaskala je DM 1.600, - . Vierfarbzuschlag DM 4.800, - .
Anschrift Redaktion:
Redaktion DOS International
Gruberstraße 46c, 8011 Poing
Telefon: (0 81 21) 7 90 41, Telefax: (0 81 21) 7 90 46

Sie erreichen die Redaktion werktags telefonisch von 15 bis 17 Uhr.

Anschrift Verlag:
DMV Daten und Medien-Verlag
Widuch GmbH & Co. KG
Fuldaer Straße 6, 3440 Eschwege
Telefon: (0 56 51) 8 09-0
Telefax: (0 56 51) 80 93 33

Vertrieb
Verlagsunion Erich Pabel-Arthur Moewig KG (VPM)
Friedrich-Bergius-Straße 20
6200 Wiesbaden
Druck
Druckerei Jungfer, 3420 Herzberg
Bezugspreise
DOS International erscheint monatlich.
Einzelpreis DM 7,50/sfr. 7,50/öS 65, -
Abonnementpreise
Die Preise verstehen sich grundsätzlich einschließlich Porto und Verpackung.
Inland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 82,50
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 42, -
Europäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 110, -
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 55, -
Außereuropäisches Ausland:
Bezugspreis 12 Ausgaben: DM 150, -
Bezugspreis 6 Ausgaben: DM 75, -
Bankverbindungen:
Postscheck Frankfurt/M: Kto.-Nr.: 23043-608
Raiffeisenbank Eschwege:
BLZ: 522 603 85, Kto.-Nr.: 245 7008
Die Abonnementbestellung kann innerhalb einer Woche nach Auftrag beim DMV-Verlag, Postfach 250, 3440 Eschwege, schriftlich widerrufen werden. Zur Wahrung der Frist reicht der Poststempel. Das Abonnement verlängert sich automatisch um 6 bzw. 12 Monate, wenn es nicht mindestens 6 Wochen vor Ablauf beim Verlag schriftlich gekündigt wird.
Manuskripte, Programme:
bitte an die Redaktion DOS International, Gruberstraße 46c, 8011 Poing, senden.

Für unverlangt eingesandte Manuskripte und Datenträger sowie Fotos übernehmen der Verlag und die Redaktion keine Haftung. Die Zustimmung zum Abdruck wird vorausgesetzt.
Das Urheberrecht für veröffentlichte Manuskripte liegt ausschließlich beim Verlag. Nachdruck sowie Vervielfältigung oder sonstige Verwertung von Texten nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages. Für veröffentlichte Programme und Basteleien übernehmen wir weder Gewähr noch Haftung. Schaltungen und verwendete Bezeichnungen müssen nicht frei von gewerblichen Schutzrechten sein.
Namentlich gekennzeichnete Fremdbeiträge geben nicht in jedem Fall die Meinung der Redaktion wieder.

Mitglied der Informationsgemeinschaft zur Feststellung der Verbreitung von Werbeträgern e.V. (IVW),
Bad Godesberg.
ISSN 0933-1557

Die Inserenten

Abitz....234
ACCESS....45,76,77
ACER-CeTec Computer....85
ACT....127
AD Computertechnik....215
Addison Wesley....175
Adobe Systems....121
AGS Appel + Grywatz....243
Albatros....229
Bath Beach Software....99
becos....252
Binkert Software-Versand....218,221,287
BLANC Software....169
EDV-Büro Borgstädt....237
Borland....88,89
Brettinger....233
Brother International....21
bsb Datentechnik....233
BST....223
BVB....65
Canon....33,37
Cheap Charly....232
Chicony Electronics....197
Computer 2000....109,128,129,137,171,251
Computer Discount 2000....153
Computer Solutions....183
COMPUTEX....140
Copam....149
Cover Tronic....246
CPS Computer Peripherie-Shop....39,271
CSV Riegert....225
CURTH Softwareberatung....225,255
CWTG....233
DAT....53
Data Becker....24,25,49,96,97,143,181,249,289
Dawicontrol....51
DMV....118,119,159,177,253,257,267,275,283
dn Computersysteme....39
Dobbertin....236
DVS Datentechnik....237
easy Software....157
EDV Buchversand....145,167,169
Elcotec....232
Elektor Verlag....140
EMATEK....277
EPG Software Service....187
EPSON Deutschland....292
Fachhändler BEMI....86
Fachhändler COTEC....86
Fachhändler RabBit....86
Fachhändler RADIX....86
EDV-Recycling Fehr....235
Fink Softwarevertrieb....237
Font Shop....123
Fricke Ing.-Büro....235
FSE-Frank Strauß Elektronik....123,243
Fujitsu Deutschland....259,261
Fun Tastic....168
gebacom....256,287
Get it....187
GEWICO....35
GFA Systemtechnik....59
GMS....213
EDV-Service Gorißen....237
HAMIS....232
Handy Tools....147
HE Computertechnik....166
Hepp Computertechnik....223,233
Hewlett Packard....79
HILCHNER Daten und Medien....193
Hille....237
Hitachi....56,57
Hotline....218
HSK Elektronik....252
Hubcom....234
Huber....237
Hüthig Buchverlag....187
Dr. Huggle + Partner....213
IDE Elektronik....233
IDEOMA....215
idos....233
INES....209
IQ-Engineering....125
iSystem....167
ITB....233
PC-Technik Jaksch....236
James Computer....163
Joysoft....218
Just in Time Logistics....130
Karo Soft....221
KRS Burscheid....223
KWEM....63
LAN Schulungszentrum Schaeffer....173
LANDWEHR EDV Technik....213
LanWare....169
Linotype....65
Logibyte....29
Lucky Goldstar....135
M + PC....235
Marx....236
Matheis Software....221
MAXDATA....91
mbd Köhl....223
MCI....40,41
Megasoft....17
Mema Computer....104
Micro Star Computer....160,161
Microsoft....15
Microtech....236
Mikodata....234
Mischke Hard-Softcenter....233
Mükra Datentechnik....113
Müller Datentechnik....236
multisoft EDV-Systeme....237
Nadler....200
Natebus....221
Dr. Neuhaus....23
Newplan....229
NH Computer....203
Nürnberger PD Studio....235
Okidata....111
OLIVETTI....81
Omega Computer Systeme....133
Palu's Spielekiste....252
PD Service Lage....287
PEACOCK Computer....189,213,223,225,229,246
Pearl Agency....116,117
Peksoft....277
ph Computer....237
PR8-Soft....203
Profi Computer....168,189
ProSoft....100
PTS O.Tresselt....234
Quantus Amerika....218
Reemtsma....291
Rein Elektronik....26,27
RELECTRONIC....35
RKT....65
Röntgen Software....236
Rubel EDV....232
Schewe....140
Schulz Software....232
SD Computer....209
SER Software....235
Shamrock Software....246
SHC Computer Fink....232
Siegert....197
Siener Soft....67,155
Simon....225,234
Softline....107
SoftMaker....9,11
SOFTWARE HOTLINE....166
Software Import Perathoner....237
Software Paradies....215
Softwarethek....235
Stalter Computer....209
Star Division....2,3,4
Star Micronics....93
Sterling Software....151
Stoll Datentechnik....75
T2 Software....225
tewi Verlag....102
TEP Elektronik....197
TeRec....232
The Jow Dian Enterprise....83
TopSoft....234
Toshiba Deutschland....47
Transmedia....287
TriGem Computer....255
Unisoft....233
Vector 1 A. Koop....285
VOBIS....70,71,72,73
VORLICEK-Electronic....236
Wolf....209
Wolke7....285
Yellow Computing....215
Zille Computer....232
Zipfel....277
Zoschke Data....235

Einem Teil der Auflage liegen Prospekte der Firmen Christiani und Misco bei.
Einem Teil der ABO-Auflage liegen Prospekte des Interest Verlages bei.
Der ABO-Auflage liegen Prospekte der Firmen Westfalia Technica und der Firma Misco bei.
Die Schweiz-Auflage erhält eine Beilage der Firma Onken.

PFIFFIGE PROGRAMME FÜR WENIG GELD

DATA BECKERs GOLDENE SERIE

Zehn voll funktionsfähige Programme mit ausführlichem Handbuch für jeweils unter 30 Mark? DATA BECKER beschert allen PC-Anwendern, die pfiffige Programme für wenig Geld suchen, die GOLDENE SERIE – Software, die sich sofort bezahlt macht:

Lighting Press – das DTP-Programm für Nadeldrucker mit acht verschiedenen Fonts und über 100 fertigen Grafiken/Bildelementen zur Gestaltung von Briefköpfen, Karten, Postern etc.

BTX-Decoder – der offiziell von der Post zugelassene Decoder mit integrierter Mini-Textverarbeitung. Dazu eine Vorstellung der wichtigsten BTX-Angebote.

Top-20-Utilities – die Sammlung von 20 nützlichen Hilfsprogrammen zum leichteren und effektiveren Umgang mit DOS (z.B. MOVE, DELDIR, SPEEDUP u.v.a.m.).

LHarc1.13c – das bewährte Komprimierungsprogramm, das Dateien um bis zu 90, Programmdateien um bis zu 50 Prozent reduziert.

PC-TEXTverarbeitung 2.0 – das schnelle Schreibprogramm mit Adreßverwaltung, Etikettendruck und ausführlicher Hilfefunktion, das auch auf einfachen XT-Rechnern läuft.

Formular 1.2 – die Software zum schnellen und einfachen Erstellen von Firmenformularen und privaten Formbriefen. Sechs fertige „Masken" werden direkt mitgeliefert.

Font-Editor 1.20 – das komfortable Programm, mit dem Sie eigene Fonts für 24-Nadel-Drucker gestalten, statt teure Font-Cartridges kaufen zu müssen.

DAISY 5.0 – zwölf fertige Datenbank-Anwendungen mit dBASE-Struktur, z.B. zur Adreß- oder Disketten-Verwaltung oder als Übersicht über Einnahmen und Ausgaben.

C.T.O.-EHO 4.02 – die Software, mit der Sie Ihre komplette Einzelhandelsorganisation erledigen, und last but not least:

NYET II – das intelligente Geschicklichkeitsspiel mit wechselnden Schwierigkeitsgraden und jeder Menge Spielvergnügen. NYET II kann man alleine oder zu zweit spielen.

Wann lassen Sie es sich wieder „gold" gehen?

Alle Programme der GOLDENEN SERIE kosten inklusive Handbuch und 5 1/4"-Diskette jeweils 29,80 DM.

Lighting Press
62 Seiten, ISBN 3-89011-857-7
BTX-Decoder
78 Seiten, ISBN 3-89011-851-8
Top-20-Utilities
62 Seiten, ISBN 3-89011-855-0
LHarc 1.13c
62 Seiten, ISBN 3-89011-858-5
PC-TEXTverarbeitung 2.0
79 Seiten, ISBN 3-89011-853-4
Formular 1.2
59 Seiten, ISBN 3-89011-854-2
Font-Editor 1.20
62 Seiten, ISBN 3-89011-856-9
DAISY 5.0
79 Seiten, ISBN 3-89011-859-3
C.T.O.-EHO 4.02
80 Seiten, ISBN 3-89011-852-6
NYET II
61 Seiten, ISBN 3-89011-850-X

Bitte einsenden an: DATA BECKER, Merowingerstraße 30, 4000 Düsseldorf 1

Ich möchte sofort „Gold" sehen!

Schicken Sie mir noch heute:

❑ per Nachnahme
❑ mit beil. Verrechnungsscheck (zuzüglich DM 5,- Versand
kosten, unabhängig von der bestellten Stückzahl)

DOS intern

Assembler-Kurs

Die Beispielprogramme der einzelnen Assembler-Kursteile (ab DOS 5'90) verwendeten ausschließlich die vereinfachten Segmentanweisungen, die allerdings nicht von allen Makro-Assembler-Versionen verarbeitet werden. Da diese Anweisungen erst mit dem MASM 5.0 zur Verfügung stehen, haben die Besitzer älterer Versionen das Nachsehen. Im folgenden ist daher in aller Kürze zusammengefaßt, wie Sie die Beispielprogramme an die – allen MASM-Versionen zur Verfügung stehenden – standardisierten Segmentanweisungen anpassen.

Der wesentliche Unterschied zwischen den vereinfachten und den standardisierten Segmentanweisungen besteht darin, daß bei den letztgenannten ein Segment grundsätzlich über die Anweisung »SEGMENT« definiert wird. Die Anweisung ».CODE« ist daher wie folgt zu ersetzen:

```
CODE SEGMENT
...
CODE ENDS
```

Natürlich steht dem Programmierer die Namensgebung im allgemeinen vollkommen frei. Beachten Sie aber, daß bei den standardisierten Segmentanweisungen ein Segment stets durch die Anweisung »ENDS« mit vorangestelltem Segmentnamen zu beenden ist. Den im ersten Kursteil vorgestellten Standardrahmen

```
.MODEL SMALL
.STACK 100H
.DATA

.CODE
START:
     MOV DX,@DATA
     MOV DS,DX
     ...
     MOV AH,4Ch
     INT 21h
END START
```

definieren Sie mit Hilfe der Standardsegmentanweisungen folgendermaßen:

```
STACK SEGMENT STACK
      DW 100 DUP (?)
STACK ENDS

DATEN SEGMENT BYTE
DATEN ENDS

CODE SEGMENT
     ASSUME CS:CODE,DS:DATEN
START:
     MOV DX,DATEN
     MOV DS,DX
     ...
     MOV AH,4Ch
     INT 21h
CODE ENDS
END START
```

Neu ist hierbei auch die Assume-Anweisung, mit deren Hilfe jedes Segment mit einem Segmentregister in Verbindung gebracht wird. Diese Angabe benötigt der Assembler, um im Falle einer aufgehobenen standardisierten Segmentzuordnung das korrekte Segment-Override-Prefix generieren zu können.

Wenn Sie ein Assembler-Programm mit einem C-Programm verknüpfen wollen, müssen die einzelnen Segmente bestimmte Namen und Attribute besitzen. Für das Speichermodell »SMALL« ergibt sich dann folgendes Bild:

☐ Stack-Segment

```
STACK SEGMENT PARA STACK 'STACK'
   DB <Stackgröße> DUP (?)
STACK ENDS
```

☐ Datensegment

```
_DATA SEGMENT WORD PUBLIC
'DATA'
   ...
_DATA ENDS
```

☐ Programmsegment

```
_TEXT SEGMENT WORD PUBLIC
'CODE'
   ...
_TEXT ENDS
```

In diesem Falle wird auch eine Group-Anweisung (außerhalb einer Segmentdefinition) benötigt:

```
GROUP DGROUP _DATA,STACK
```

Zusätzlich muß die mit Hilfe der Group-Anweisung definierte Gruppe »DGROUP« auch in der Assume-Anweisung aufgeführt werden:

```
ASSUME CS:_TEXT,DS:DGROUP
```

(Peter Monadjemi/zi)

Kleiner Fehler im Raytracing-Listing

Ein kleiner Fehler mit großer Wirkung hat sich in unser Raytracing-Listing (raytrace.c, Seite 56) in Ausgabe 9'90 eingeschlichen. Er ist jedoch leicht zu beheben. In Zeile 20 entfernen Sie den letzten Schrägstrich, und zwischen Zeile 333 und 334 fügen Sie eine Zeile 333a ein und schreiben in diese Zeile eine geschlossene geschweifte Klammer. Schon ist der Fehler behoben.

Wir möchten uns für diesen Fauxpas herzlichst entschuldigen.

(Wolfgang Stoer/hi)

Und das lesen Sie in der DOS 11'90

Daten, Daten, Daten

Datenbanken heißt das große Thema der DOS International 11'90.

Angefangen mit einem umfassenden Vergleich der großen, professionellen Datenbanken dBase IV, Dataease, Foxpro, Omnis V und Paradox über die Profi-Compiler FCO (vormals FORCE), dBase IV, Clipper 87, dBFast (Windows-Version) und Clarion.

Auch für Programmierer bietet unser Schwerpunkt Highlights.

Sie erfahren einmal alles über das dBase-Dateiformat, damit Sie Ihre dBase-Daten auch in andere Programme einsetzen können. Und seitenweise (Shareware)-Utilities zum Thema dBase stellen hoffentlich jeden dBase-Programmierer oder Anwender zufrieden.

Windows 3.0 – das Thema

Nicht zuletzt seit Microsofts Tabellenkalkulation »Excel« auch unter Windows 3.0 agiert, wird dieses Rechenintrument immer beliebter. Eine Werkstatt zeigt Ihnen, wie Sie Schritt für Schritt mit Excel ein Organigramm anfertigen, das sich die Daten selbst aus der Excel-Datenbank holt. Die Schwierigkeit ist dabei also nicht das Linienziehen, sondern eine Lösung, die selbständig Zwischensummen im Organigramm berechnen, für alle Abteilungen aufaddieren und außerdem noch mit einer Personaldatenbank verbunden werden kann.

Weitere Themen im Windows-Sonderteil sind Software-Vorstellungen – etwa die Becker-Tools für Windows 3.0 und Superbase 4, die spezielle Datebank für Windows-Anwender.

Rund um die Platte

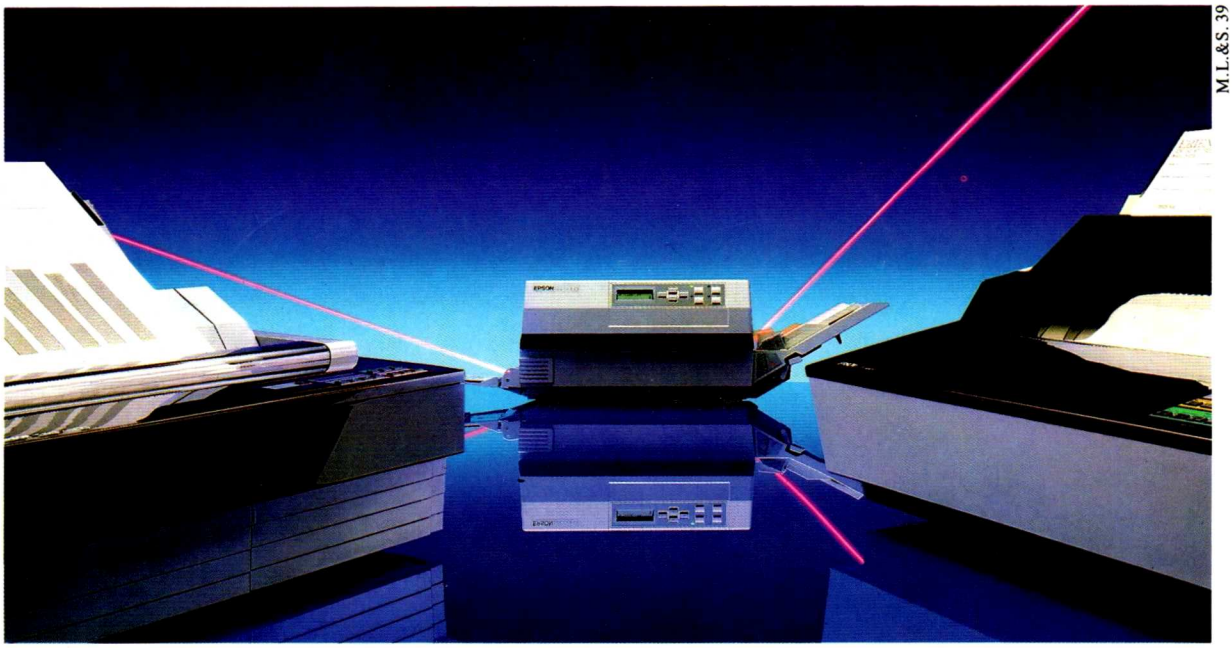
Festplatten sind das Thema des Hardware-Schwerpunkts in der nächsten DOS International. Beim Einsatz von Festplatten kommt der Auswahl des Controllers große Bedeutung zu. Nicht zuletzt bestimmt er die Geschwindigkeit, mit der der Anwender Zugriff auf seine Daten hat. Neben fundiertem Grundlagenwissen über Controllertypen und einem Vergleich verschiedener Controller finden Sie eine große Tabelle der wichtigsten Festplattendaten, einen Vergleichstest von Shareware-Cache-Programmen und viele weitere Informationen.

Die nächste DOS ist ab 22. Oktober 1990 erhältlich

SCHOLZ & FRIENDS

Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält: 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN).

EPSON. Der Unterschied.



M.L.&S. 39

Wer bei Druckern das Non-Plus-Ultra sucht, hat bei uns gleich drei Alternativen.

Falls Sie zu denjenigen gehören, denen das Beste für Ihre Korrespondenz gerade gut genug ist – oder sein muß – dann wird für Sie die Auswahl an Premium-Druckern recht dünn. Die wenigen Anbieter konzentrieren sich in der Regel auf diese oder jene Drucktechnik. EPSON geht hier einen anderen Weg. Wir bieten repräsentative Premium-Drucker in allen drei wichtigen Drucktechniken – ob Nadel-, Düsen- oder Laserdruck. Die Druckköpfe überbieten mit 48 Nadeln bzw. 48 Glasdüsen dabei manch herkömmlichen Laser-Drucker. Unser Laser-Drucker gestattet, Schriften nicht nur stufenlos zwischen ca. 0,5 mm und 60 mm Höhe zu wählen, sondern auch noch in jedem beliebigen Winkel auszudrucken. Wie diese Premium-Drucker fertigen wir auch unsere PCs und andere Drucker strikt nach einer durchgängigen Produkt- und Qualitätsphilosophie. Wohl nicht zuletzt deshalb sieht man ihnen jenen EPSON Unterschied an, der uns immer mehr Freunde schafft.

EPSON

Technologie, die Zeichen setzt.

EPSON Deutschland GmbH · Zülpicher Straße 6 · 4000 Düsseldorf 11 · Direkt-Beratung: 02 11/56 03-110